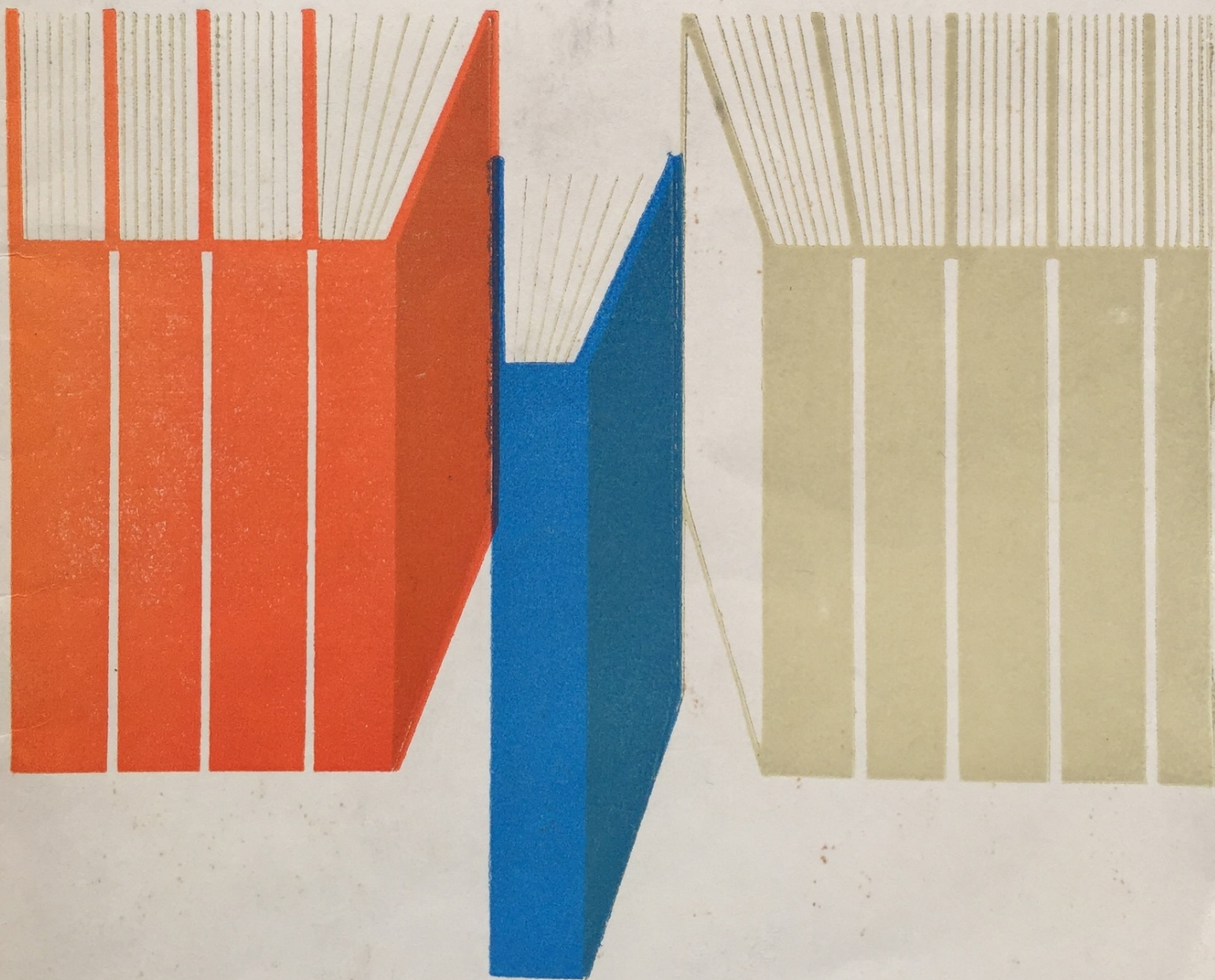


Н. Н. МАЗОК

---

# КРУЖОК ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА





THE  
THEATRE

THE  
THEATRE



1  
Н. Н. МАЗОК

# КРУЖОК ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА

ПОСОБИЕ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КРУЖКОВ  
ШКОЛ И ВНЕШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

8  
МОСКВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ» 1979



ББК74.213.8  
М13

Рекомендовано  
Главным управлением школ  
Министерства просвещения СССР

**Мазок Н. Н.**  
М13 Кружок переплетного дела: Метод. пособие для руководителей кружков, работающих при школах и во внешкольных учреждениях. — М.: Просвещение, 1979. — 96 с., ил.

Как известно, книги, особенно те, которыми часто пользуются, подвержены износу. В связи с бесплатной выдачей школьных учебников проблема сохранения и продления сроков годности книги становится весьма актуальной.

Одной из возможностей ее решения является приобщение ребят к основам переплетного дела в кружках, организованных в школах, Домах пионеров, пионерских лагерях, библиотеках и т. д.

Предлагаемая книга представляет собой методическое пособие для руководителей кружков переплетного дела, работающих при школах и во внешкольных учреждениях.

М 60700—574  
103(03)—79

инф. письмо 4306011900

ББК 74.213.8  
373.04

© Издательство «Просвещение», 1979 г.



# СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	3
Организация учебно-воспитательной работы в кружке переплетного дела . . . . .	5
Организация и комплектование кружка . . . . .	—
Планирование и учет работы кружка . . . . .	7
Материально-техническая база кружка . . . . .	8
Помещение и мебель . . . . .	—
Инструменты и приспособления для ручных переплетных работ . . . . .	10
Материалы для переплетных работ . . . . .	17
Наглядные пособия и литература . . . . .	25
Содержание работы кружков переплетного дела . . . . .	27
Книга и ее составные части . . . . .	—
Как хранить и беречь книгу . . . . .	31
Приемы работы переплетчика . . . . .	33
Процесс ручного переплета книг . . . . .	37
Изготовление книжного блока методом шитья . . . . .	42
Обработка блока после шитья . . . . .	49
Изготовление книжного блока, скрепленного бесшвейным способом . . . . .	53
Изготовление переплетных крышек . . . . .	54
Вставка книжного блока в переплетные крышки . . . . .	57
Монтаж переплетной крышки на блоке . . . . .	59
Характерные повреждения учебников и устранение простейших дефектов без разборки книги . . . . .	62
Переплет комплектов газет, журналов и листовых материалов . . . . .	66
Изготовление альбомов и других беловых изделий . . . . .	67
Картонажные работы . . . . .	72
Техника безопасности, производственная санитария и школьная гигиена при проведении занятий в кружках переплетного дела . . . . .	78
Методические рекомендации по проведению занятий в кружках переплетного дела . . . . .	80
Приложения . . . . .	90
Краткий словарь терминов, встречающихся в переплетном деле . . . . .	94

Николай Николаевич Мазок

## КРУЖОК ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА

Редакторы Г. Н. Поливанова, О. Д. Александров. Художники Б. Л. Николаев, В. Р. Маслов. Художественный редактор Л. Г. Бакушева. Технический редактор В. В. Новоселова

Корректор Т. Ф. Алексина

ИБ № 5580

Сдано в набор 23.01.79. Подписано к печати 23.05.79. А03865. Ф-т. 60×90<sup>1/16</sup>. Бум. типограф. № 2. Гарнит. Литерат. Печать высокая. Усл. печ л 6. Уч. изд. л 6,48. Тираж 200000 экз. Заказ 39. Цена 20 к.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Просвещение» Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.  
Саратовский ордена Трудового Красного Знамени полиграфический комбинат Росглавполиграфпрома Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Саратов, ул. Чернышевского, 59.



## ВВЕДЕНИЕ

Сегодня книга — величайшее достижение человеческого разума — стала органической потребностью каждого советского человека. Она помогает овладевать знаниями, познавать людей и окружающий мир, приобретать профессию, приобщаться к прекрасному.

С рождением ребенка в семье непременно появляется и детская книга. И хотя в два-три года малыш еще не читатель, а слушатель и зритель, но он уже привыкает к тому, что книга несет ему радость познания. Придя в школу, юный гражданин на много лет связывает свою судьбу с учебниками и другими книгами, постигая с их помощью основы знаний и культуры, трудовые умения и навыки. С этого времени книга неизменно сопутствует каждому из нас на протяжении всей жизни.

Но при частом пользовании, небрежном обращении, неправильном хранении книга со временем ветшает, утрачивает свой первоначальный вид и дальнейшая работа с ней затрудняется. Особенно подвержены этому книги для детей, поскольку ребята еще не обладают навыками правильного обращения с книгой.

Сейчас, при постоянно растущем спросе на книги, а также в связи с бесплатной выдачей школьных учебников и изменениями в периодичности их издания, проблема сохранности и продления сроков пользования учебниками становится весьма актуальной. И очень важно уже в самом раннем возрасте не только прививать детям чувство бережного отношения к книге, но и научить их поддерживать ее всегда в хорошем состоянии, своевременно устранять появившиеся дефекты.

Известно, что у ребят, особенно в возрасте 10—15 лет, естественно стремление к творчеству, поиску. Они охотно принимаются за любое дело, о чем свидетельствует массовый приток их в различные кружки, особенно связанные с техникой, рукоделием. Интересным в этом отношении является и переплетное дело.

Современное переплетно-брошюровочное производство насыщено большим количеством самых разнообразных машин и агрегатов, позволяющих организовать непрерывный процесс, когда одна операция следует за другой, и в итоге из полуфабрикатов создается готовая книга. Однако до сих пор продолжает жить и ручной переплет, и не только как процесс восстановления разрушенных книг, комплектации и подшивки различных листовых материалов, но и как искусство создания уникальных образцов полиграфической продукции. В ручном переплете не следует видеть лишь кустарный,



отживающий способ производства. Он сочетает в себе определенное профессиональное мастерство и творческое начало, созидание и искусство.

Приобщение ребят к работе в кружках переплетного дела даст им возможность проникнуть в тайны производства книги, познакомиться с ее историей, с современными способами ее изготовления. По истечении короткого времени они познают ни с чем не сравнимое и вполне законное чувство гордости, удовлетворения результатами своего труда: ведь переплетенная руками ребят книга всегда будет напоминать им о постигнутом мастерстве.

Знания и трудовые навыки, полученные учащимися в кружках переплетного дела, пригодятся им в течение всей жизни. Традиционные, несложные инструменты и приспособления для ручного переплета всегда можно изготовить самостоятельно, поэтому реставрация и восстановление книг доступны каждому, даже в домашних условиях.

Предлагаемая книга представляет собой методическое пособие для руководителей кружков переплетного дела, работающих при школах и во внешкольных учреждениях. Написано оно в соответствии с Программой занятий в кружках переплетного дела, подготовленной отделом внеклассной и внешкольной работы Министерства просвещения СССР в качестве типовой.

Назначение пособия — помочь руководителю, сообразуясь с местными условиями и возможностями, определить основное содержание деятельности кружков переплетного дела, организовать учебный процесс и массовую работу по ремонту учебников и других книг, изготовлению некоторых беловых и картонажных изделий, привить ребятам чувство бережного отношения к книге, развить в них творческую активность.



# ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В КРУЖКЕ ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА

## ОРГАНИЗАЦИЯ И КОМПЛЕКТОВАНИЕ КРУЖКА

Кружки переплетного дела могут быть организованы при школах, Дворцах и Домах пионеров, детских и школьных библиотеках, профсоюзных клубах, домоуправлениях и ЖЭКах, в пионерских лагерях. К руководству кружками, помимо преподавателей и внешкольных работников, можно привлекать мастеров и инженерно-технический персонал полиграфических предприятий, работников отделов реставрации книг при библиотеках, переплетных мастеровских, студентов, родителей.

У каждого учащегося, записавшегося в кружок, следует выяснить его интересы, трудовые навыки и умения. В дальнейшем это поможет руководителю организовать занятия так, чтобы ребята лучше могли проявить свои способности в освоении процессов переплетного дела.

Кружки формируются с учетом возраста учащихся. В один кружок желательно записывать школьников IV—VI классов, более старших ребят — в другой. Связано это с некоторым различием в организации и планировании учебного процесса в зависимости от возраста и развития ребят.

Учащиеся IV—VI классов приобретают навыки по хранению и сбережению книг, устранению незначительных повреждений учебников и других книг, прокольному переплету газеты «Пионерская правда», простейшим способам переплета комплектов детских журналов и приложений к ним, а также по изготовлению некоторых беловых и картонажных изделий.

При организации учебного процесса в этом кружке следует уделить внимание и игровым элементам, например игре в библиотеку из собранных ребятами книг, изготовлению рукописных книжек-самodelок с рисунками самих ребят, различным викторинам и т. д.

Учащиеся старших классов в соответствии с их общеобразовательной подготовкой и приобретенными трудовыми навыками в состоянии более глубоко изучить основы переплетного дела и освоить практические навыки ручного переплета книг различных конструкций. Им поручаются работы с применением большого набора инструментов и приспособлений, с использованием более широкого ассортимента материалов и клеев, а также работы, требующие проведения расчетов, продумывания операций.

Изучение истории переплетного дела, ознакомление с образцами старых книг может натолкнуть их на создание интересных, оригинально оформленных переплетных изделий. В этом случае



руководителю следует поощрять творческие поиски ребят, оказывать им квалифицированную помощь как советом, так и участием в самой работе.

Важное воспитательное значение для школьников любого возраста имеют экскурсии в музеи, на полиграфические предприятия и книжные выставки, в издательства, библиотеки и книгохранилища, встречи с ветеранами труда, полиграфистами, писателями, издательскими работниками, художниками - оформителями книг.

Например, посещая библиотеки и книгохранилища, в которых есть отделы реставрации книг или переплетные мастерские, ребята могут познакомиться с процессом восстановления книг, с организацией рабочего места и труда переплетчика, наконец, понять, что знания и навыки, приобретенные ими в кружке, имеют большое общественное значение. Освоив основы переплетного дела, школьники смогут оказать посильную помощь библиотекам в восстановлении их книжного фонда.

Для того чтобы ребята в кружке чувствовали себя полноправными членами коллектива, необходимо совместно с ними обсуждать и решать основные организационные вопросы. На первом же занятии следует познакомить учащихся с их правами и обязанностями, объяснить им, что работа в кружке строится на самоуправлении и самообслуживании. Для этого выбирается староста кружка, который следит за дисциплиной и выполнением правил внутреннего распорядка, выясняет причины отсутствия кружковцев, организует дежурства. Дежурные готовят помещение к очередному занятию, следят за порядком во время занятий, за чистотой рабочих мест, а по окончании работы убирают помещение, проверяют, правильно ли сложены инструменты и материалы. Руководителем кружка совместно с ребятами обсуждаются вопросы подготовки и проведения выставок, встреч с работниками полиграфии и издательств, подводятся итоги проделанной общественно полезной работы. Это развивает в школьниках чувство ответственности за общее дело, способствует росту их творческой активности, самостоятельности.

Успех в работе кружка во многом будет зависеть от установления прочных связей с предприятиями, учреждениями. Шефствующие организации в состоянии оказать значительную помощь в оснащении и оборудовании рабочего помещения, изготовлении инструментов и приспособлений, обеспечении необходимыми материалами. Например, руководители полиграфических предприятий могут оказать содействие в снабжении различными материалами из некондиции или отходов, необходимым оборудованием, которое списано на предприятия, но вполне пригодно для кружковой работы (прессы, бумагорезательные и картонорезательные машины и т. д.). С помощью предприятий-шефов, имеющих механические, кузнечные, столярные, модельные цехи, можно изготовить для кружковой работы хороший переплетный инструмент, приспособления и оборудование. Инженерно-технические работники этих предприятий



помогут в разработке их конструкций, а рабочие цехов — в их изготовлении.

Родители кружковцев также могут оказать помощь в оборудовании помещения, приобретении материалов, изготовлении инструмента, проведении встреч с интересными людьми, бесед, экскурсий.

### ПЛАНИРОВАНИЕ И УЧЕТ РАБОТЫ КРУЖКА

План учебно-воспитательной работы кружка определяет основные направления и характер всей деятельности коллектива в учебном году. Он составляется руководителем в начале учебного года на основании типовой программы.

В отличие от обязательных школьных учебных программ программа занятий в кружке считается примерной. Она предусматривает изучение теоретических вопросов в целесообразной последовательности их изложения и содержит ориентировочный перечень практических работ.

Программа занятий в кружках, работающих при школах, рассчитана для учащихся IV—VI классов на 72 часа, для учащихся VII—X классов на 108 часов. Занятия проводятся раз в неделю, продолжительность занятий для младших ребят — 2 часа, для старших — 3 часа с обязательным перерывом через каждые 45 минут работы.

В кружках, работающих при внешкольных учреждениях, занятия проводятся два раза в неделю, соответственно количество часов на учебный год увеличивается в два раза.

На основе типовой программы руководитель кружка составляет тематический план учебно-воспитательной работы на учебный год с учетом материально-технической базы, специфики школ и внешкольных учреждений, а также интересов членов кружка и других факторов. В плане перечисляются темы занятий, определяется время, отводимое на их проведение.

Примерный план занятий в кружках переплетного дела, укомплектованных учащимися IV—VI и VII—X классов, дан в приложении 1.

На протяжении всей работы кружка руководитель ведет журнал, в котором записаны сведения о членах кружка (фамилия, имя, возраст, школа, класс, домашний адрес и др.), здесь же отмечаются отсутствующие. В журнале фиксируется тема и план проведения каждого занятия. Это позволяет систематически анализировать ход работы, вносить коррективы в учебный процесс, устранять недостатки.

Кроме официального журнала, некоторые руководители ведут дневники, где записывают содержание бесед, проведение массовых мероприятий, приемы работы, возникшие трудности. Такой дневник поможет руководителю в подготовке к каждому занятию и облегчит его работу в последующем учебном году.



# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА КРУЖКА

## ПОМЕЩЕНИЕ И МЕБЕЛЬ

Помещение для занятий кружка переплетного дела должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и требованиям учебно-производственной эстетики, быть сухим и светлым, хорошо проветриваемым. При этом в расчете на 15 учащихся и одного преподавателя лучше иметь две комнаты — одну для занятий (площадью 40—45 м<sup>2</sup>) и другую (площадью 12—15 м<sup>2</sup>) для подсобных работ: приготовления клеев, заточки инструментов, хранения запасов материала.

Если для занятий будет отведена лишь одна комната, место для подсобных работ необходимо отгородить остекленной перегородкой. Лучше, если оно будет находиться недалеко от окна, в форточный проем которого монтируется вытяжной вентилятор.

Стены комнаты для занятий рекомендуется окрасить в светлые тона желтого, зеленого, голубого оттенков. Желательно, чтобы площадь застекленной поверхности (окон) составляла  $\frac{1}{4}$  или  $\frac{1}{5}$  площади пола. Искусственное освещение лучше обеспечивать люминисцентными лампами; минимальная освещенность на рабочих местах при искусственном освещении — 300 лк.

Для проветривания помещения окна должны иметь форточки или фрамуги. Температуру воздуха в рабочем помещении следует поддерживать в пределах от +18 до +21°C при влажности 40—60%.

Рабочее место каждого кружковца должно быть индивидуальным. В условиях школы, например, целесообразно приспособить для занятий ученические столы с горизонтальной крышкой.

Учитывая, что основные переплетные операции производятся сидя и стоя за столом и его поверхность подвергается физическим нагрузкам (давлению, ударам), нужна усиленная и поднятая выше столешница. Ее можно сделать из сорокамиллиметровых досок, связав их снизу по торцовым и одной продольной сторонам брусками из этих же досок (высотой — 100—120 мм). Лицевую часть новой столешницы покрывают фанерой или гетинаксом и укрепляют на крышке школьного стола, что увеличивает его высоту на 140—160 мм. Пространство, образовавшееся между дополнительной и основной столешницами, можно использовать для хранения материалов и инструмента. Кромки дополнительной столешницы следует тщательно зачистить, зашпаклевать и окрасить масляной краской.

В правом переднем углу крышки стола делается отверстие по



диаметру клеянки, куда ее устанавливают во время работы. К правой стороне передней продольной кромки крышки (или к правой торцевой) крепится пенал для размещения и хранения инструментов. Общий вид такого стола, а также пенала для инструмента показан на рис. 1.

Во внешкольных учреждениях для занятий переплетным делом можно использовать любые другие столы, имеющие прочную, устойчивую столешницу.

Стулья, а еще лучше табуреты должны быть на 100—150 мм выше стандартных. Они удобны для работы сидя, и ребята будут меньше утомляться при изменении рабочего положения.

Для хранения материалов, приспособлений, инструментов можно использовать имеющиеся в наличии шкафы, стеллажи, полки. Желательно, чтобы у каждого кружковца было определенное место, где бы он мог хранить детали разобранной книги, устанавливать тиски с запрессованными в них материалами или располагать для просушки (обжимки) под грузом переплетные крышки, тетради, книжные блоки.

Размещать мебель и оборудование следует так, чтобы естественный свет падал с левой стороны или слева и спереди работающего.

Стол руководителя кружка, классная доска, плакаты и демонстрируемые образцы должны быть хорошо видны с каждого рабочего места.

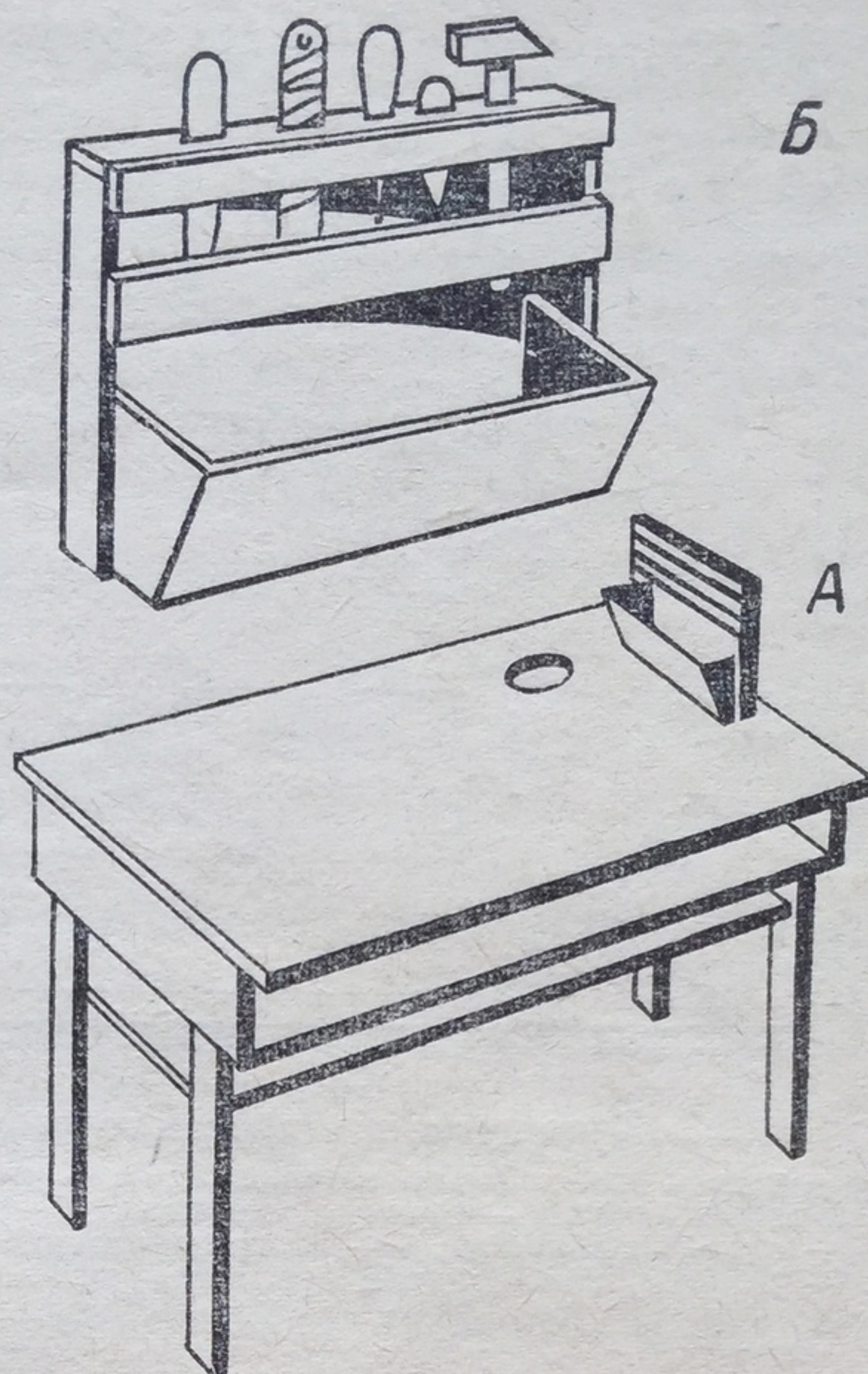


Рис. 1. Стол для переплетных работ: А — вариант переоборудования ученического стола; Б — пенал для хранения инструментов

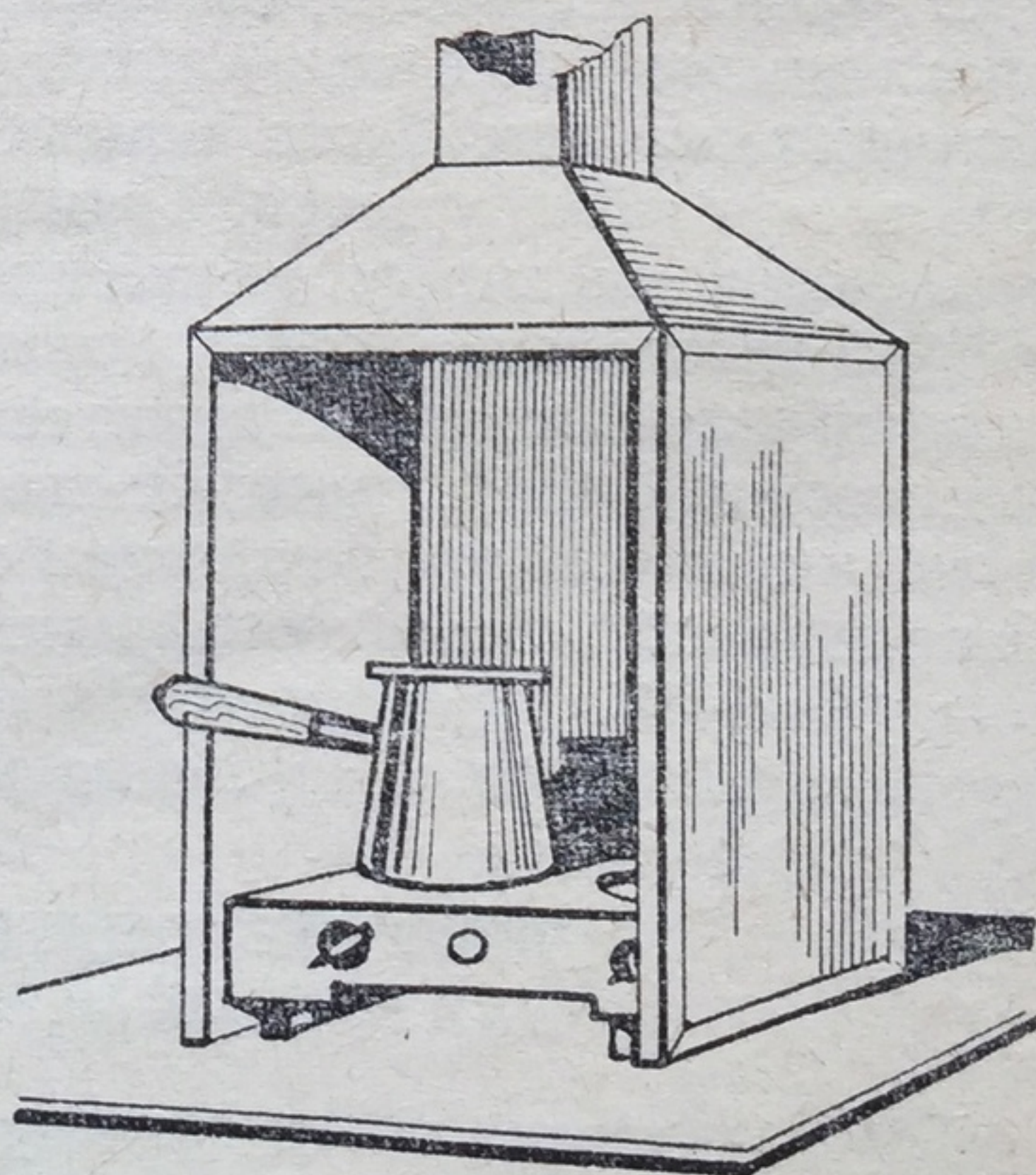


Рис. 2. Шкаф с вытяжкой для приготовления клея



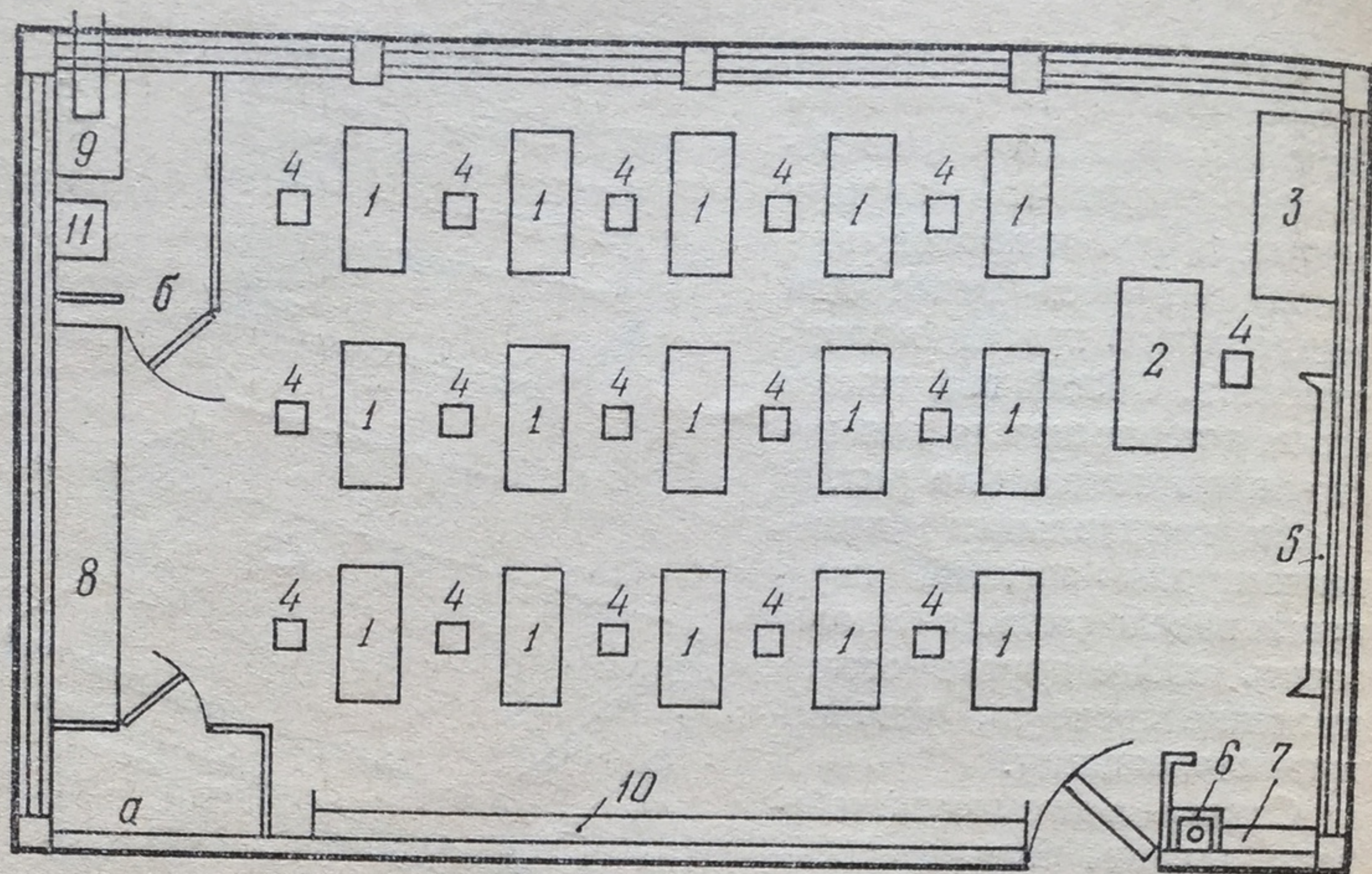


Рис. 3. Примерная планировка помещения для кружка переплетного дела:  
 а — уголок для хранения материалов; б — уголок для вспомогательных работ; 1 — столы кружковцев; 2 — стол руководителя; 3 — демонстрационный (вспомогательный) стол; 4 — стулья (табуреты); 5 — классная доска; 6 — умывальник; 7 — аптечка; 8 — стеллаж; 9 — шкаф с вытяжкой для приготовления клея; 10 — витрина для образцов и поделок; 11 — электрическое точило

В случае оснащения кружка бумаго- и картонорезательными машинами, приводными и механическими прессами и т. п. последние следует устанавливать не ближе 2—2,5 м от рабочих столов и оборудовать защитными устройствами. К ним должен быть свободный и безопасный доступ.

В рабочей комнате кружка следует выделить место для витрины с наглядными пособиями, макетами, поделками учеников. При оборудовании подсобного помещения особое внимание надо уделить воздухообмену в нем. Точильные станки обязательно должны быть снабжены пылеотсасывающим устройством. Для варки клея следует использовать электрическую плитку с закрытым нагревательным элементом. Помещают ее в специально оборудованном металлическом шкафу, имеющем вытяжку (рис. 2). В комнате для занятий и в подсобном помещении следует предусмотреть меры противопожарной безопасности (ящик с песком, ручные огнетушители типа ОХП-10). Примерная планировка помещения для занятий переплетным делом показана на рис. 3.

### ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ РУЧНЫХ ПЕРЕПЛЕТНЫХ РАБОТ

Кружки переплетного дела при школах и во внешкольных учреждениях оснащаются в основном инструментами и приспособлениями для ручных работ. Можно воспользоваться инструментами и



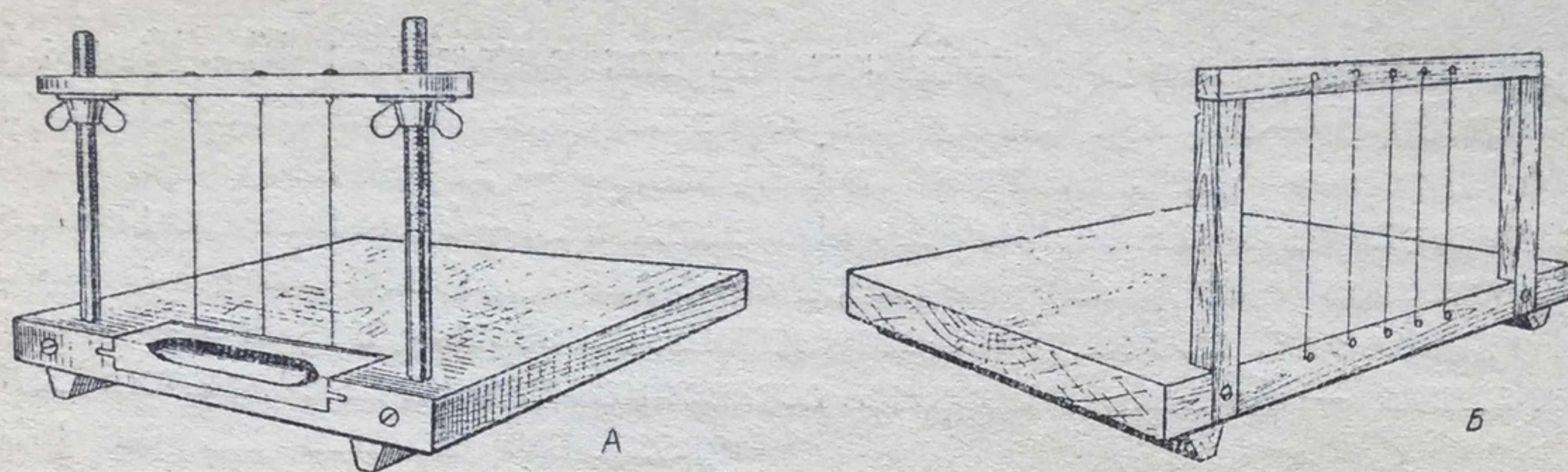


Рис. 4. Сшивальный станок: А — традиционный; Б — упрощенный

приспособлениями для работы с бумагой, картоном и по переплету книг, разработанными отделом учебного оборудования Института методов обучения АПН РСФСР и предназначенными для занятий по труду с детьми младшего школьного возраста\*. Они просты в изготовлении и употреблении. С их помощью можно выполнять многие переплетные операции, особенно по программе занятий с ребятами IV—VI классов. Однако школьникам старшего возраста следует рекомендовать традиционные инструменты, апробированные многими поколениями переплетчиков и до сих пор широко используемые при ручных работах даже в странах с весьма высокоразвитой полиграфической техникой. Их также можно изготовить в школьных мастерских. Рисунки подобных инструментов и приспособлений приведены в книге.

Такие инструменты, как ножницы, плоскогубцы, кусачки, скальпели, шилья, кисти и т. д., широко применимы в быту и хорошо известны ребятам. Однако к некоторым из них предъявляются определенные требования. Так, например, молотки лучше использовать типа сапожных: у них широкий боек, а это удобнее в работе переплетчика. Понадобится и деревянный молоток — киянка. Он может быть и круглого и квадратного сечения. Пилки лучше брать мелкозубые столярные, ручные ножовки по металлу или шлицовки. Они дают узкий рез и меньше рвут бумагу.

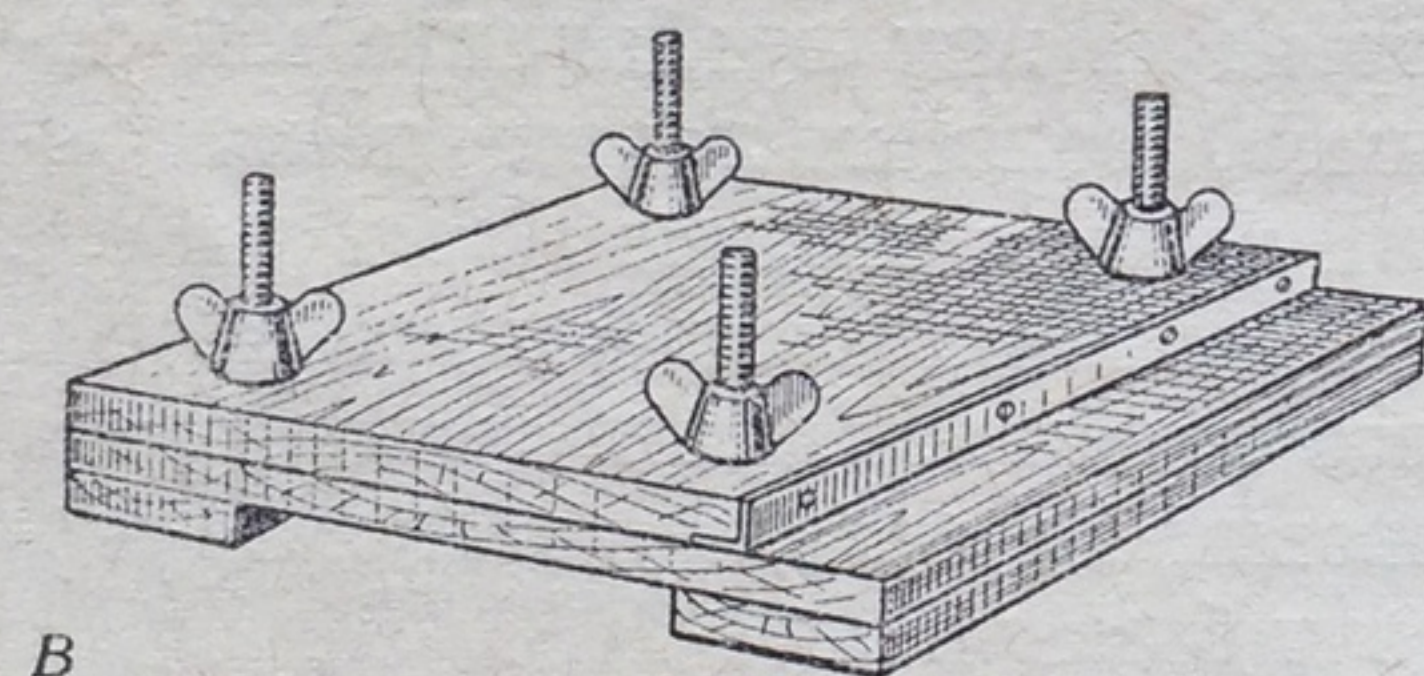
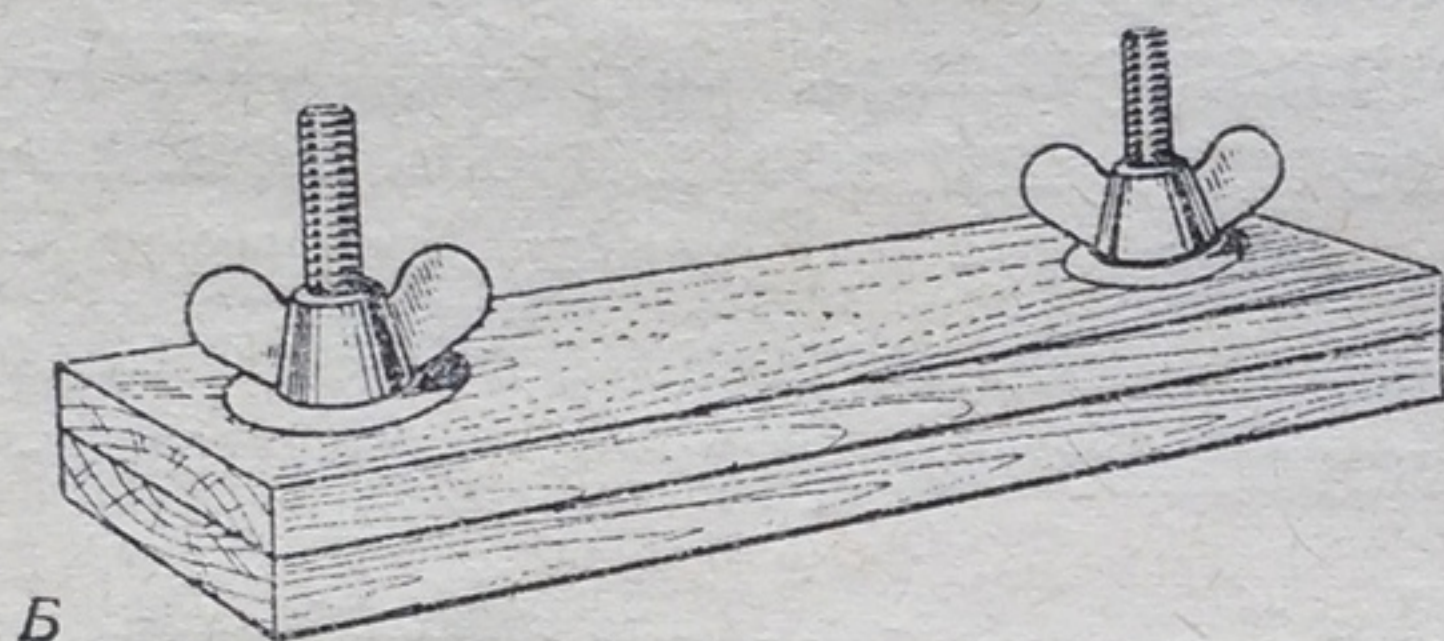
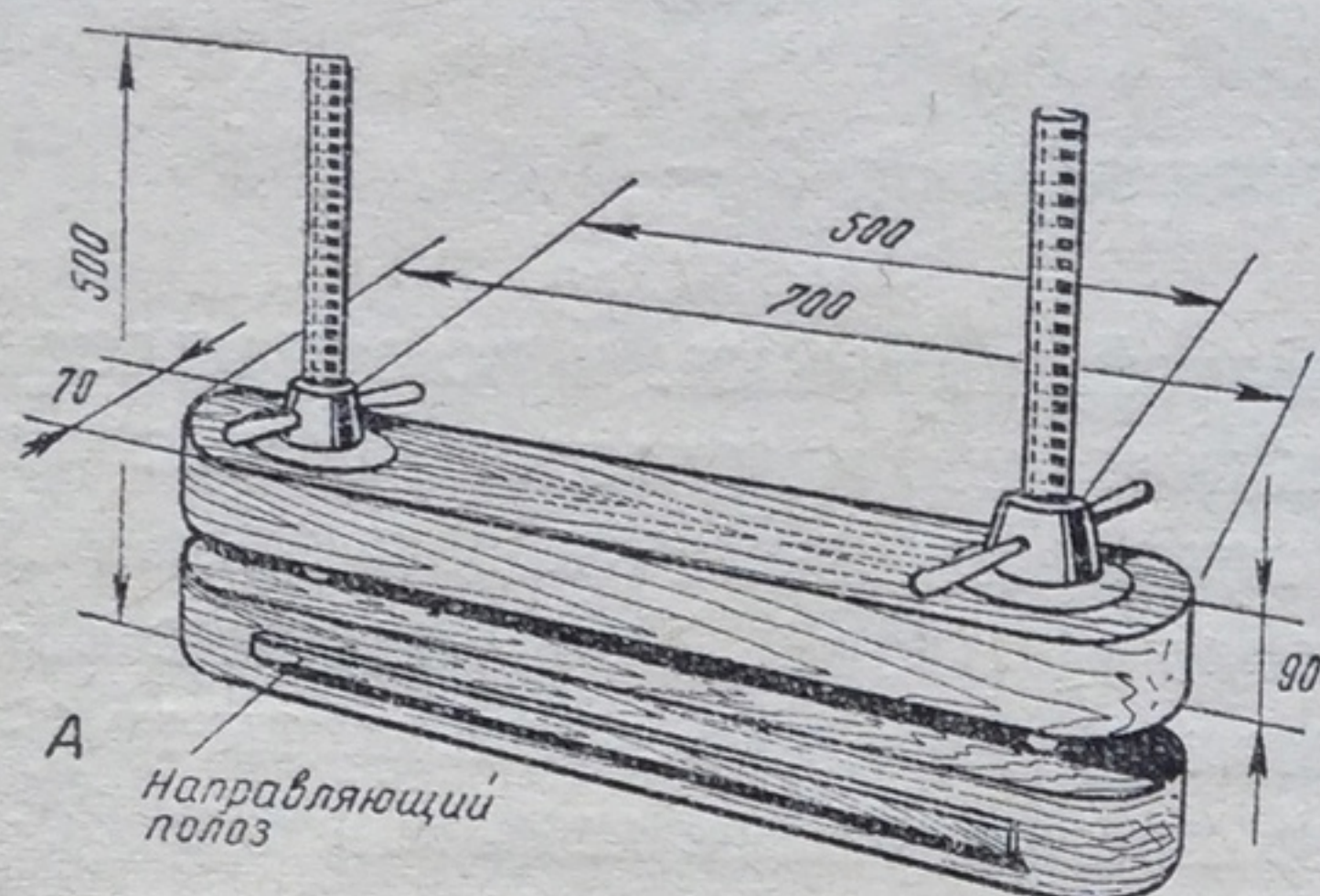
К числу специфических переплетных приспособлений относится сшивальный станок (рис. 4, А). Устройство его, как видно из рисунка, несложно, и изготовить такой станок не составит особого труда. Основание его сделано из досок или толстой клееной фанеры размером  $450 \times 300 \times 30$  мм\*\*. Снизу по краям прикрепляют планки, приподнимающие основание станка на 15—20 мм над поверхностью рабочего стола. По переднему краю основания на расстоянии 40—50 мм от боковых кромок доски просверливают два отверстия, в которых устанавливают и крепят вертикальные стойки, имеющие в верхней части резьбу. Для стоек можно использо-

\* См.: Инструменты для занятий по труду для детей младшего школьного возраста. Альбом чертежей. М., Изд-во АПН РСФСР, 1957, лл. 1—10.

\*\* Здесь и далее даны наиболее употребительные размеры. Отклонения от них по технологическим причинам вполне допустимы.



вать металлическую трубку или пруток диаметром 10—12 мм и длиной 300—350 мм. На нарезную часть стоек навинчивают гайки, на которых удерживается переключатель — деревянная рейка с отверстиями по бокам, диаметр последних на 1—2 мм больше диаметра стоек, и с прорезью шириной 5—6 мм и длиной 280—300 мм в средней части. Длина рейки равна длине основания, ширина — 40 мм, толщина — 20 мм. В прорезь вставляют подвижные крючки для



В

Рис. 5. Обжимные приспособления: А — переплетные тиски; Б и В — обжимные прессы

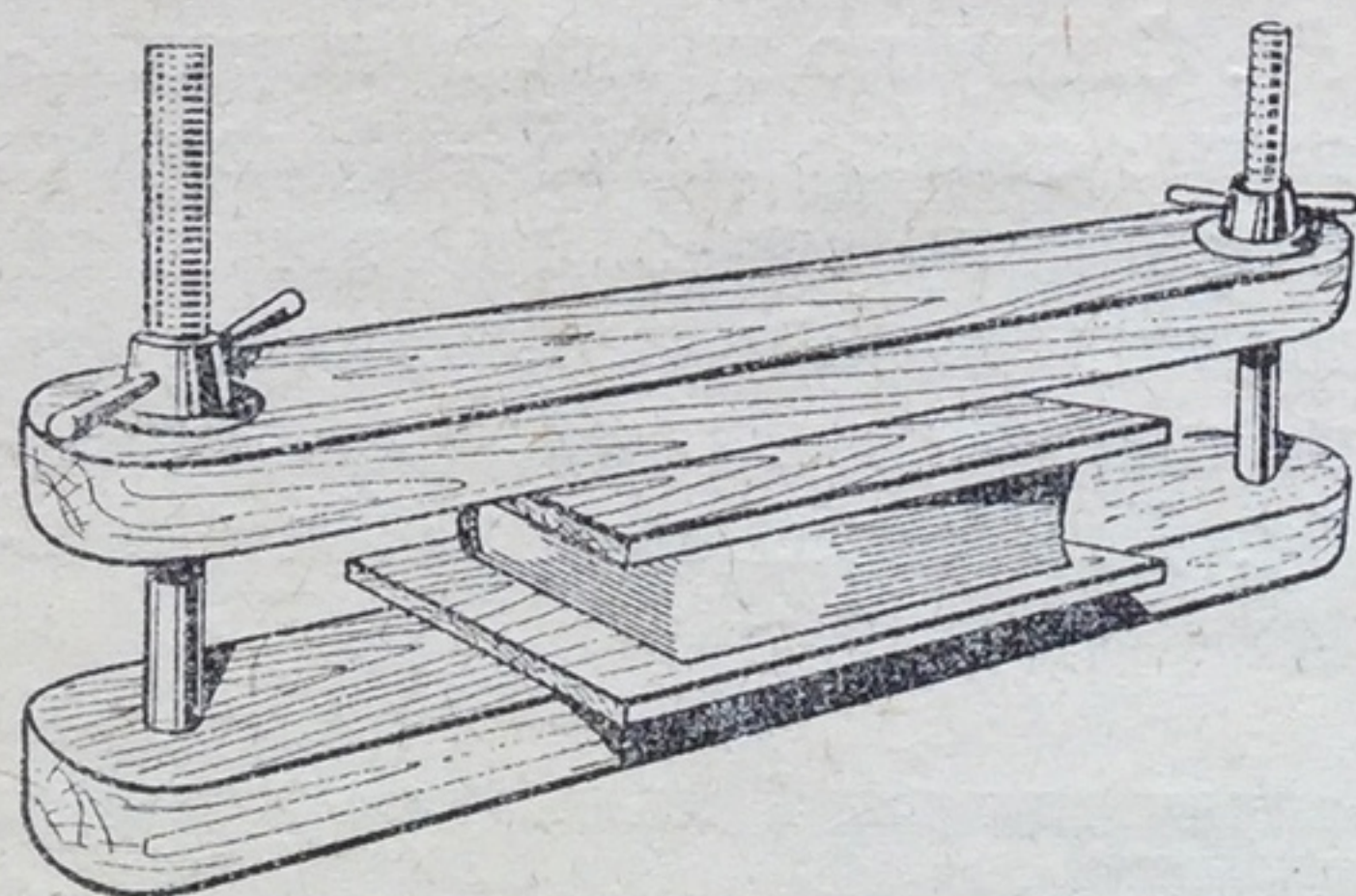


Рис. 6. Обжим книг в переплетном прессе

крепления концов шнура или тесьмы. В передней кромке основания станка делается вырез для съемной планки. Между ней и основанием пропускают шнуры или тесемки и закрепляют их под доской основания на деревянных палочках или металлических стержнях. При таком способе крепления шнуры и тесьму можно располагать на любом расстоянии. С помощью гаек переключатель поднимается вверх, и шнуры туго натягиваются.

Можно изготовить и более простые станки (рис. 4, Б). Для этого надо подобрать для основания толстую доску или многослойную фанеру примерно таких же размеров, как и у вышеописанного станка. По передней кромке ее, отступив на 20—30 мм от боковых сторон, сделать вырезы, вставить в них и закрепить стойки, а сверху стоек набить планку так, чтобы ее передний край находился на уровне переднего края основания. В планку и переднюю кромку основания вбить несколько пар гвоздиков на равном расстоянии, к которым и будут потом прикрепляться шнуры, марля или тесьма.

Для переплетных работ необходимы тиски или обжимной пресс. Их применяют при пропилке корешков книг перед шитьем, при обжимке, прессовке, обрезке и т. д. Переплетные тис-



ки (рис. 5, А) можно изготовить самим. Для этого берут два бруска, лучше березовых или буковых, сечением не менее  $70 \times 90$  мм, длиной 600—700 мм. Отступив 100 мм от концов, в обоих брусках просверливают отверстия. В отверстия одного из них вставляют и укрепляют болты диаметром 12—18 мм, длиной 500 мм, на нем же укрепляют направляющий полоз для гобеля. Вторым брусок надевают на эти болты (он должен свободно перемещаться по болтам). Прессуемые книги или переплетные крышки помещают в специальных переплетных досках между брусками тисков и зажимают гайками (рис. 6). С помощью переплетных тисков можно обрезать книги дисковым ножом и гобелем (см. с. 14, 15). На рис. 5, Б и В показаны другие конструкции обжимных приспособлений, которые можно использовать при работе с небольшими книгами, при ручной обрезке нетолстых книжных блоков.

Удобны в работе переплетные (упаковочные, пакетные, так называемые конторские и т. п.) прессы с одновинтовым зажимом промышленного производства. Простейшие конструкции подобных прессов, которые можно изготовить в школьных мастерских, показаны на рис. 7. Для обжима деталей переплетаемой книги можно использовать также деревянные или металлические струбцины, которые имеются в продаже. Прессуемые книги в этом случае помещают между переплетными досками и зажимают струбцинами (рис. 8). Переплетные доски представляют собой деревянные щиты размером  $350 \times 300 \times 30$  мм, собранные желательно на шпунт (рис. 9). Их можно вырезать также из многослойной 10—12-миллиметровой фанеры или фанерованной и нефанерованной древесностружечной плиты (ДСП), однако последние менее надежны в работе из-за относительной хрупкости материала.

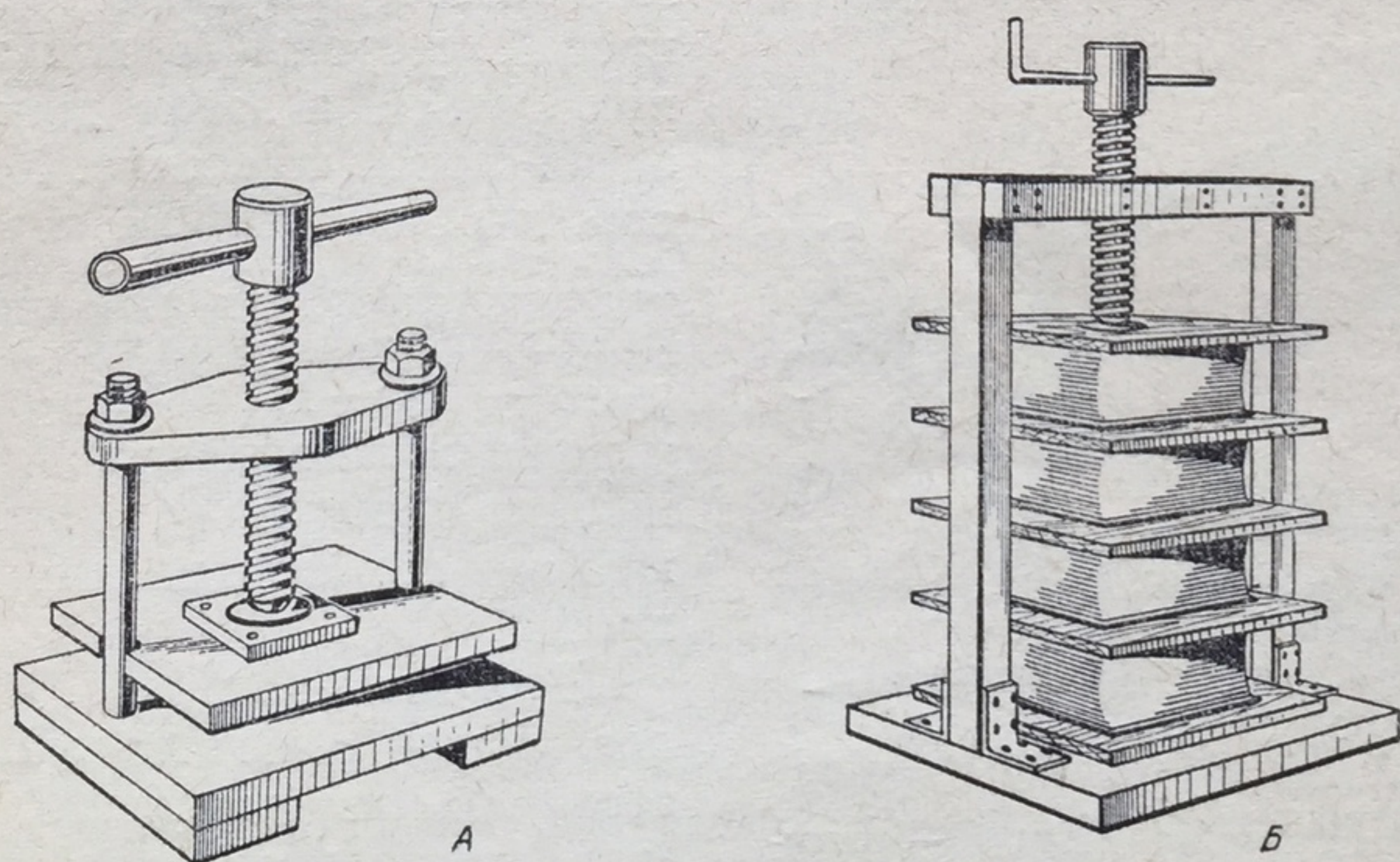


Рис. 7. Прессы с одновинтовым зажимом: А — конторский; Б — пакетный



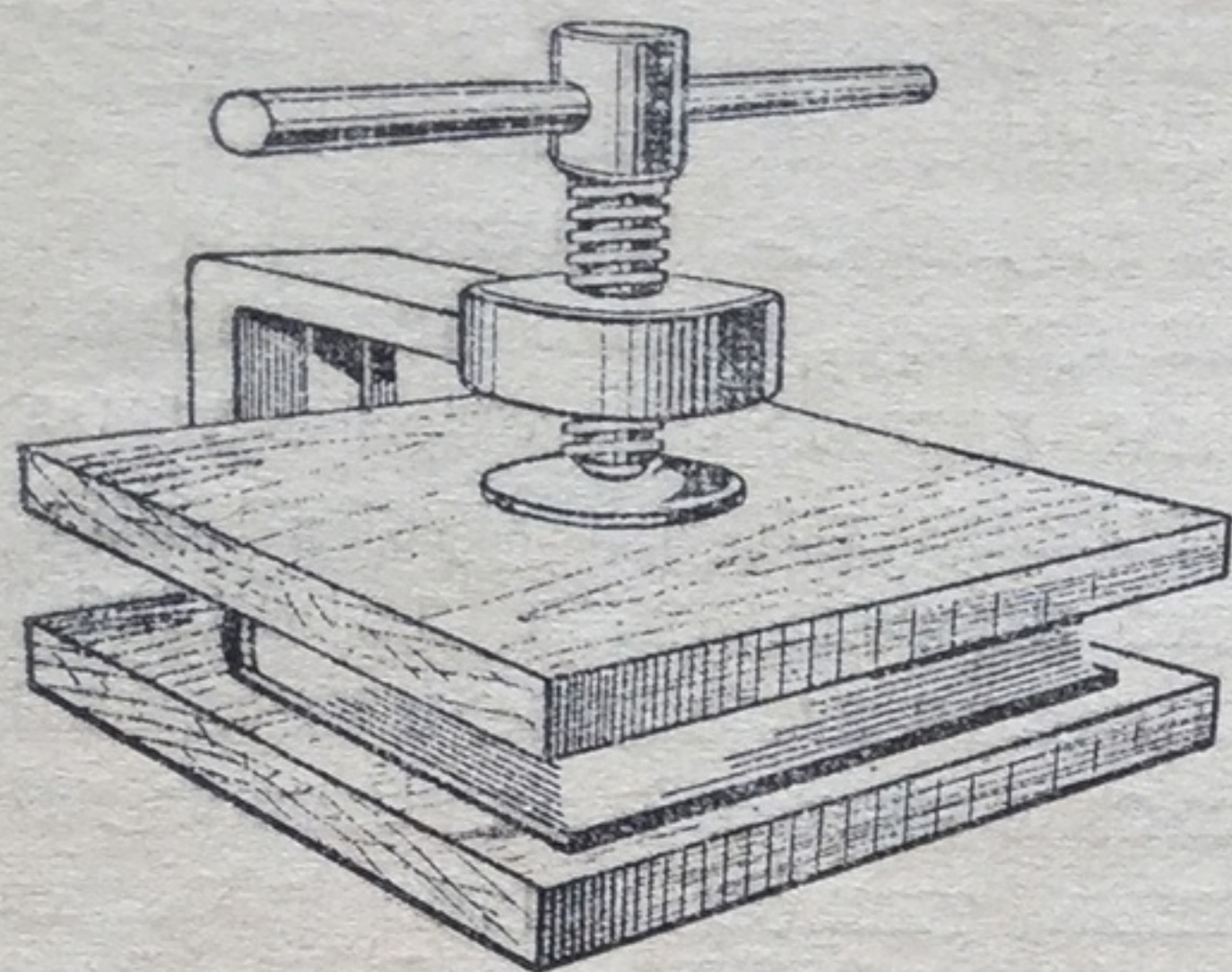


Рис. 8. Обжим книг с помощью струбцин

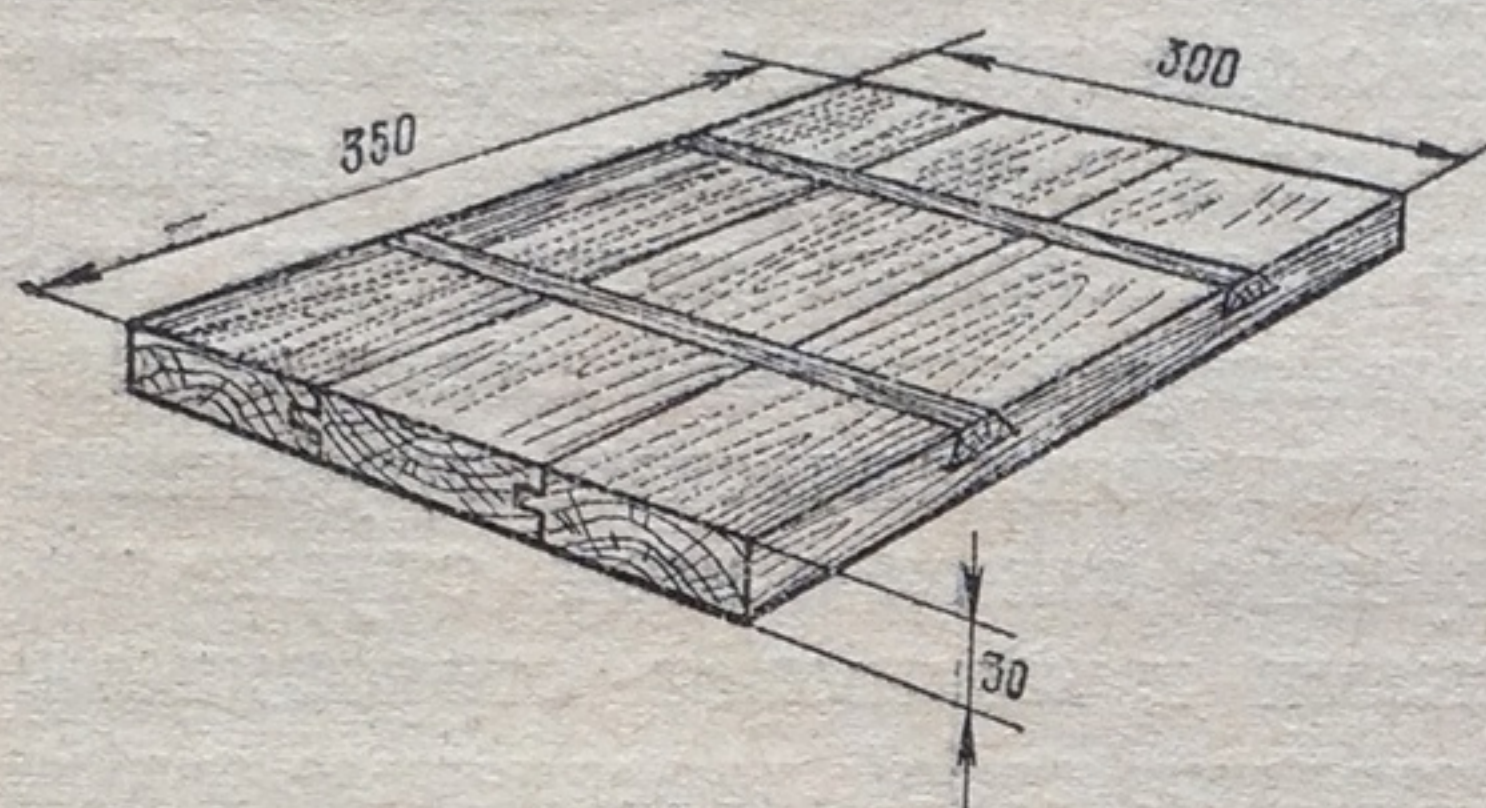


Рис. 9. Переплетная доска



Рис. 10. Переплетный нож

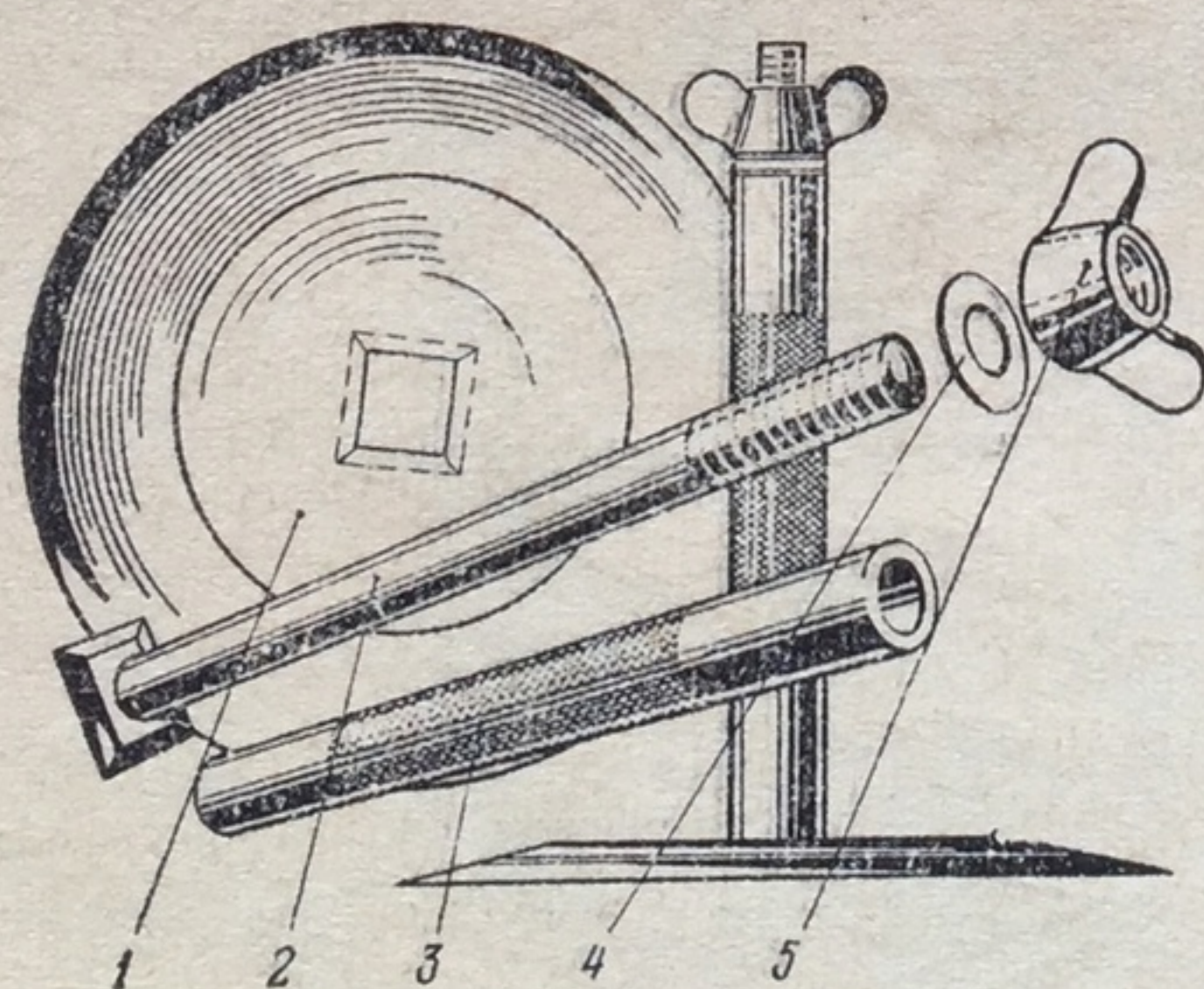


Рис. 11. Дисковый нож: 1 — режущий диск; 2 — стержень — основание; 3 — рукоятка; 4 — шайба; 5 — гайка

Помимо переплетных досок, необходимо иметь и несколько фанерок таких же размеров. Они будут нужны для прокладки между книгами при прессовании.

Практически при ремонте и повторном переплете книг обрезать приходится очень немногие из них, чаще обрезают комплекты журналов, газет, брошюр. В этом случае отдельные нетолстые блоки можно обрезать переплетным ножом по линейке, а более толстые — специальным дисковым ножом, предварительно зажав обрезаемый блок в обжимных тисках.

Нож для переплетных работ лучше всего сделать из полотна приводной ножовки, изготавливаемой из высококачественной инструментальной стали. Он удобен в работе, так как меньше тупится. Лезвия обычных обиходных ножей, в том числе и сапожных, при резании бумаги быстро деформируются, и их приходится все время затачивать. Переплетный нож (рис. 10) затачивают, спуская фаску с правой стороны (в положении при резке), а затем доводят с обеих сторон на оселке. Удобнее работать, когда длина переплетного ножа вместе с рукояткой равна 200—220 мм (для детской руки — 150—170 мм). Рукоятку у ножа можно сделать деревянную, из пластмассы, оклеить кожей или обмотать изоляционной лентой.

Дисковый нож (рис. 11) более сложен в изготовлении. Состоит он из режущего диска (из инструментальной стали У10А) диаметром 90—100 мм, толщиной 2—2,5 мм и рукоятки.



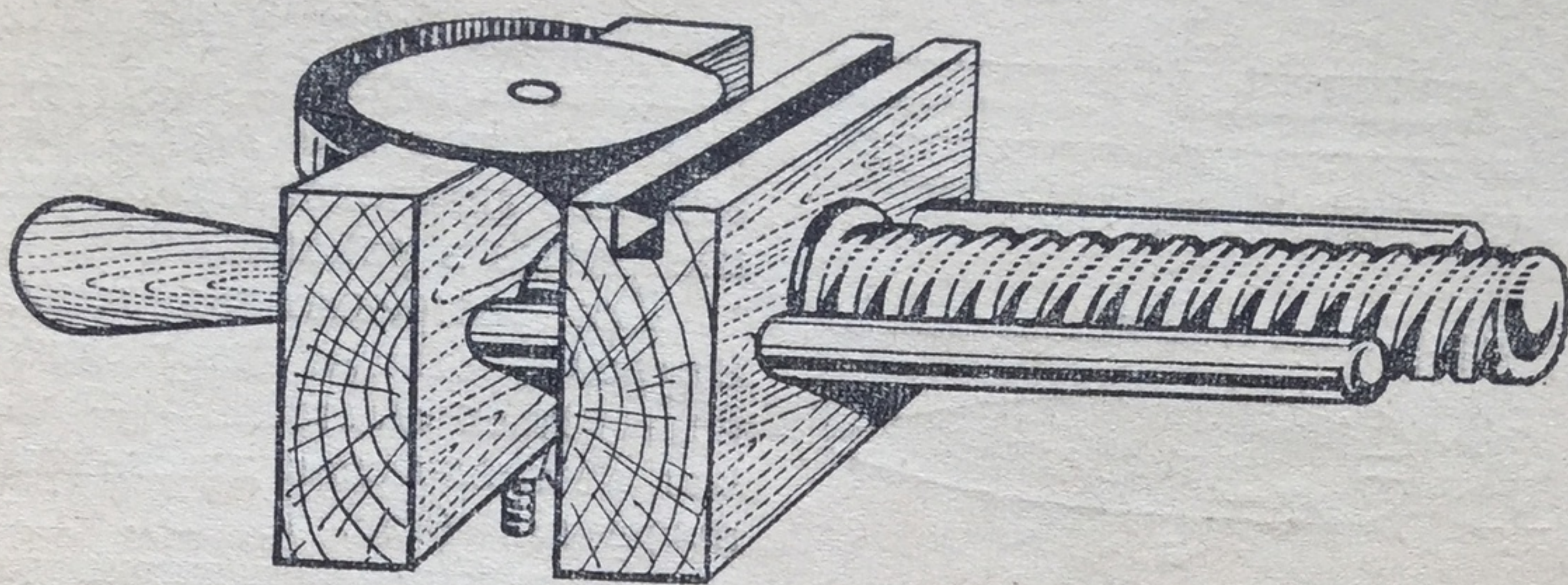


Рис. 12. Гобель

С одной стороны диска по всей его окружности спускают пологую фаску, тем самым затачивают режущую кромку, которую потом необходимо с обеих сторон довести на оселке. Как видно на рисунке, в центре диска вырезано квадратное отверстие, фаски которого срезаны под углом  $45^\circ$  к плоскости, противоположной снятой фаски. Соответственно на стержне, служащем основанием для крепления режущего диска и ручки, сделана головка. Диск надевают на фигурную головку, поверх него ручку (из дерева, металла, пластмассы), и все это скрепляют гайкой. Шляпка фигурной головки стержня не должна выступать над плоскостью диска. При некотором навыке таким ножом можно обрезать довольно толстую книгу, предварительно зажатую в переплетных тисках.

Удобнее всего обрезать ручным способом книгу при помощи приспособления, называемого гобель (рис. 12). В нем использован дисковый нож, который закрепляется в специальном устройстве, состоящем из двух горизонтальных планок длиной 200—250 мм, шириной 30 мм. В одной из планок укрепляются направляющие стержни и дисковый нож. В другой планке закреплена гайка поджимного болта и сделан паз, в который входит направляющий полз обжимного пресса. Вместо круглого ножа можно использовать и нож в виде скошенной стамески, его легче крепить и точить, но он менее надежен в работе. При обрезке гобелем блок зажимают в тисках, которые крепят к столу или специальной подставке.

Из других специфических переплетных инструментов нужны фальцлинейки (рис. 13, А) с толщиной бортика 2, 3 и 4 мм, применяемые при обрезке сторон переплетной крышки, гладилки, или косточки (рис. 13, Б), с помощью которых фальцуют (сгибают) листы бумаги, притирают детали при приклейке, отделяют книги.

Косточку делают из костей животных. Длина ее — 150 мм, наибольшая ширина — 20—25 мм, толщина в средней части — 3—4 мм, а по контуру — 1 мм. В широком округленном конце имеется прорезь на глубину 6—8 мм. Этой частью пользуются для заделки уголков при оклейке переплетных крышек. Второй конец косточки несколько заострен и закруглен. Грани по контуру косточки должны быть округлены и вся она тщательно отшлифована. Подобный



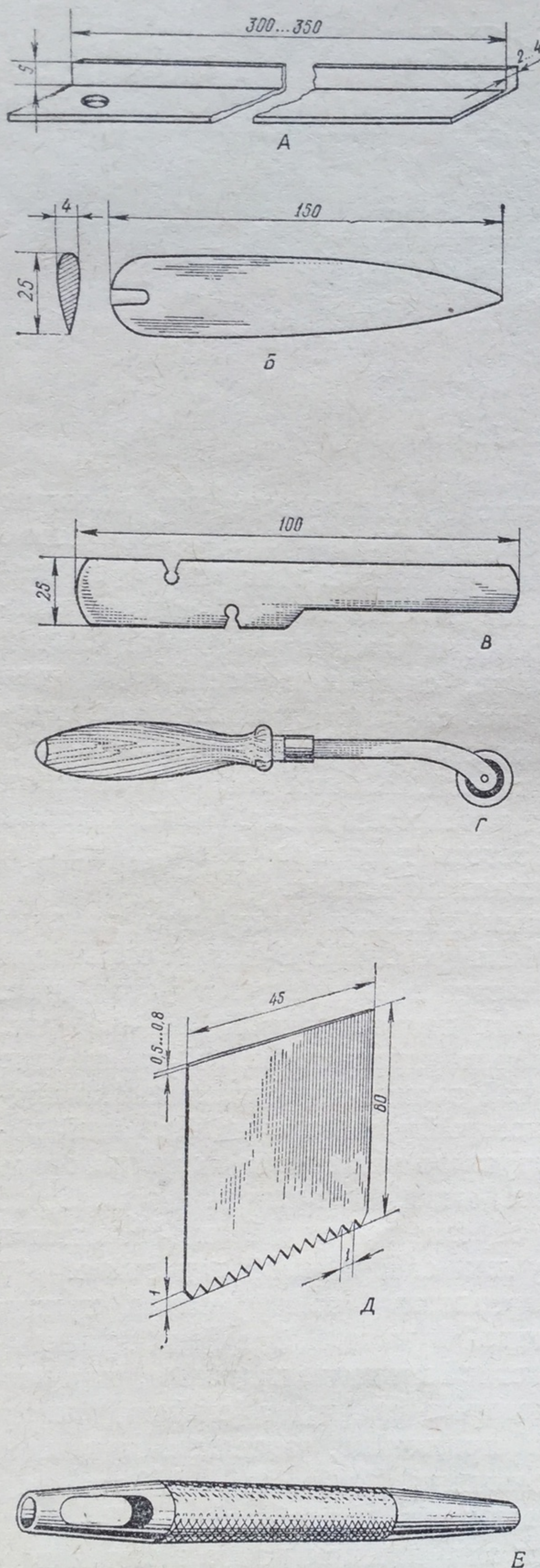


Рис. 13. Инструменты: А—фальцлинейка; Б—косточка (гладилка); В—«растрепка»; Г—ролик для тиснения; Д—кашировка; Е—пробойник

инструмент, изготовленный из пластмассы, нержавеющей стали или из твердого дерева, называется гладилкой, но она менее удобна в работе.

Для растрепывания концов шнуров у сшитых книг может пригодиться «растрепка» — тонкая металлическая пластинка с прорезями (рис. 13, В). Для окатки рубчика и тиснения рамок на переплетных крышках понадобится специальный ролик (рис. 13, Г), еще лучше иметь их несколько — различной толщины и профиля.

Для обработки корешков толстых книг используется кашировка — металлическая пластинка с мелкими зубчиками на одной из сторон (рис. 13, Д). Отверстия в корешках альбомов пробивают с помощью пробойника (рис. 13, Е).

Обрезку нетолстых книг, резку бумаги, картона и других переплетных материалов удобнее и безопаснее проводить не по обычной линейке, а используя вместо нее стальной уголок с полками 25—30 мм. Естественно, что наружные плоскости полка и угловые грани его должны быть идеально ровными.

Резать картон легче, используя картонорубилку (рис. 14). Принцип действия ее тот же, что у резака, применяемого в фотографии. Такую картонорубилку можно изготовить в школьных мастерских.

Реставрационные работы по скреплению разрывов листов, укреплению полей, расправлению и укреплению уголков листа, наращиванию разрушенных полей, наложению заплат удобнее проводить на специальной



подставке-подсвете (рис. 15).

При ремонте книг, изготовленных бесшвейным способом, для кругления корешка может понадобиться приспособление, изображенное на рис. 16.

Клеи приготавливают на электрической плитке с закрытыми нагревательными элементами в специальных клееварках (рис. 17).

В процессе переплетных работ очень часто бывает необходимо обжимать склеиваемые детали книги. Для этой цели, кроме прессов, хорошо иметь несколько обычных кирпичей, оклеенных со всех сторон плотной бумагой, картоном или переплетной тканью (коленкор, ледерин, гранитоль), чугунные или мраморные плитки. Они всегда должны быть под рукой.

Для разметки и расчетов понадобятся мерительные инструменты: линейки, циркули, угольники. Лучше использовать металлические угольники: они точнее и прочнее пластмассовых и деревянных.

Примерный перечень необходимого инструмента и приспособлений приведен в приложении 2.

#### МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПЕРЕПЛЕТНЫХ РАБОТ

При ручном переплете и реставрации книг используют бумагу, картон, различные технические и текстильные ткани, обложечную бумагу со специальным покрытием, марлю, тесьму, клей и т. д.

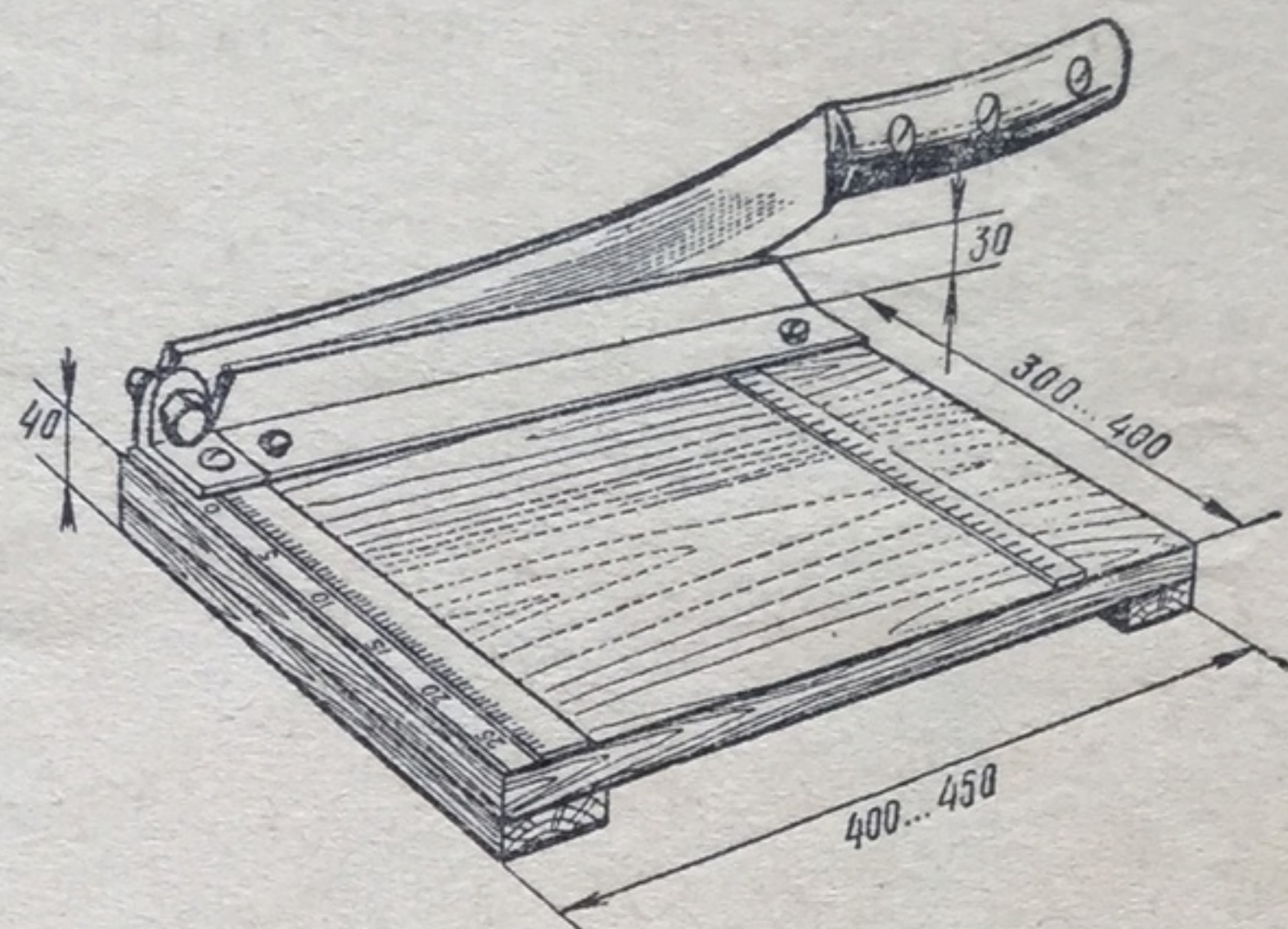


Рис. 14. Картонорубилка

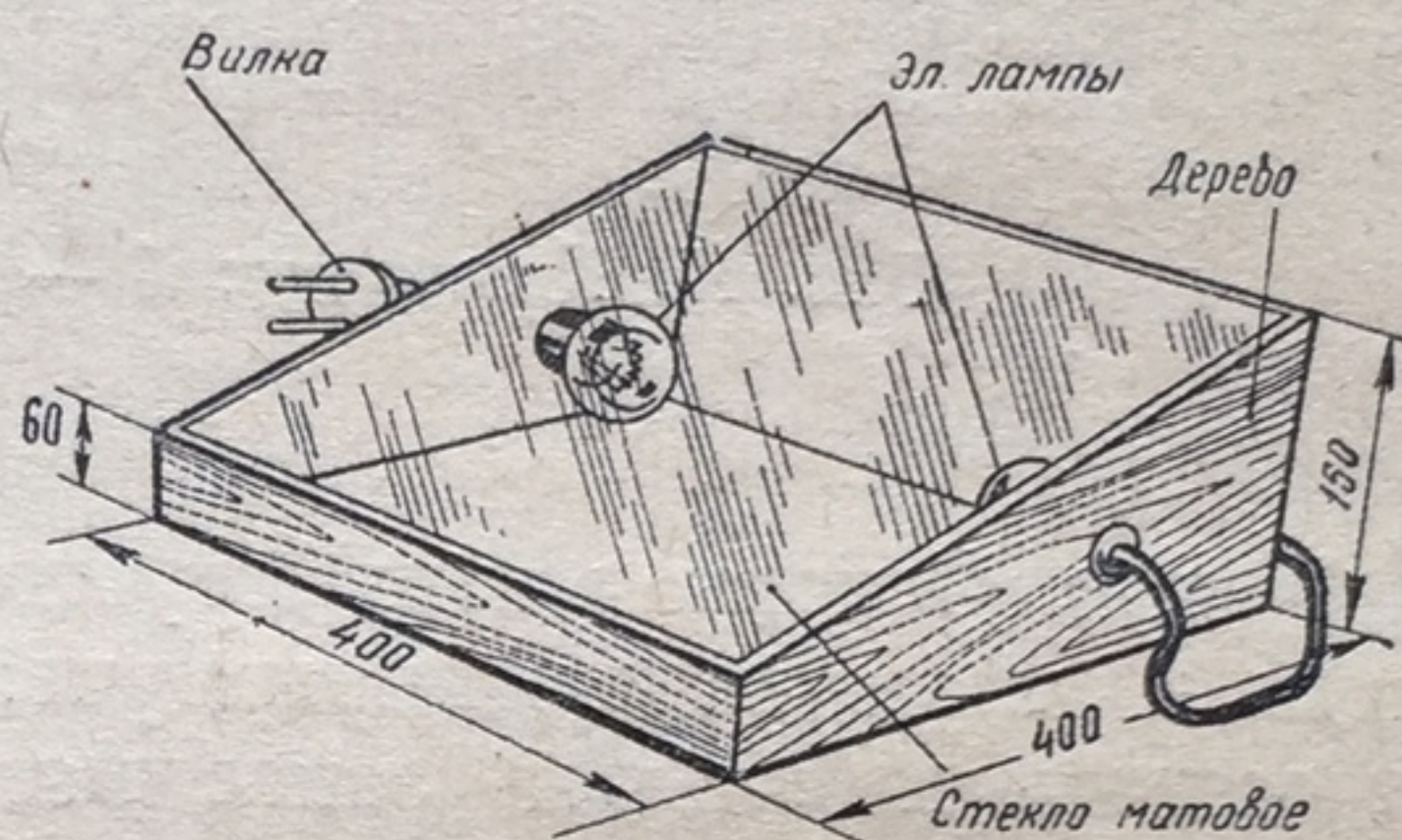


Рис. 15. Подставка-подсвет для реставрационных работ

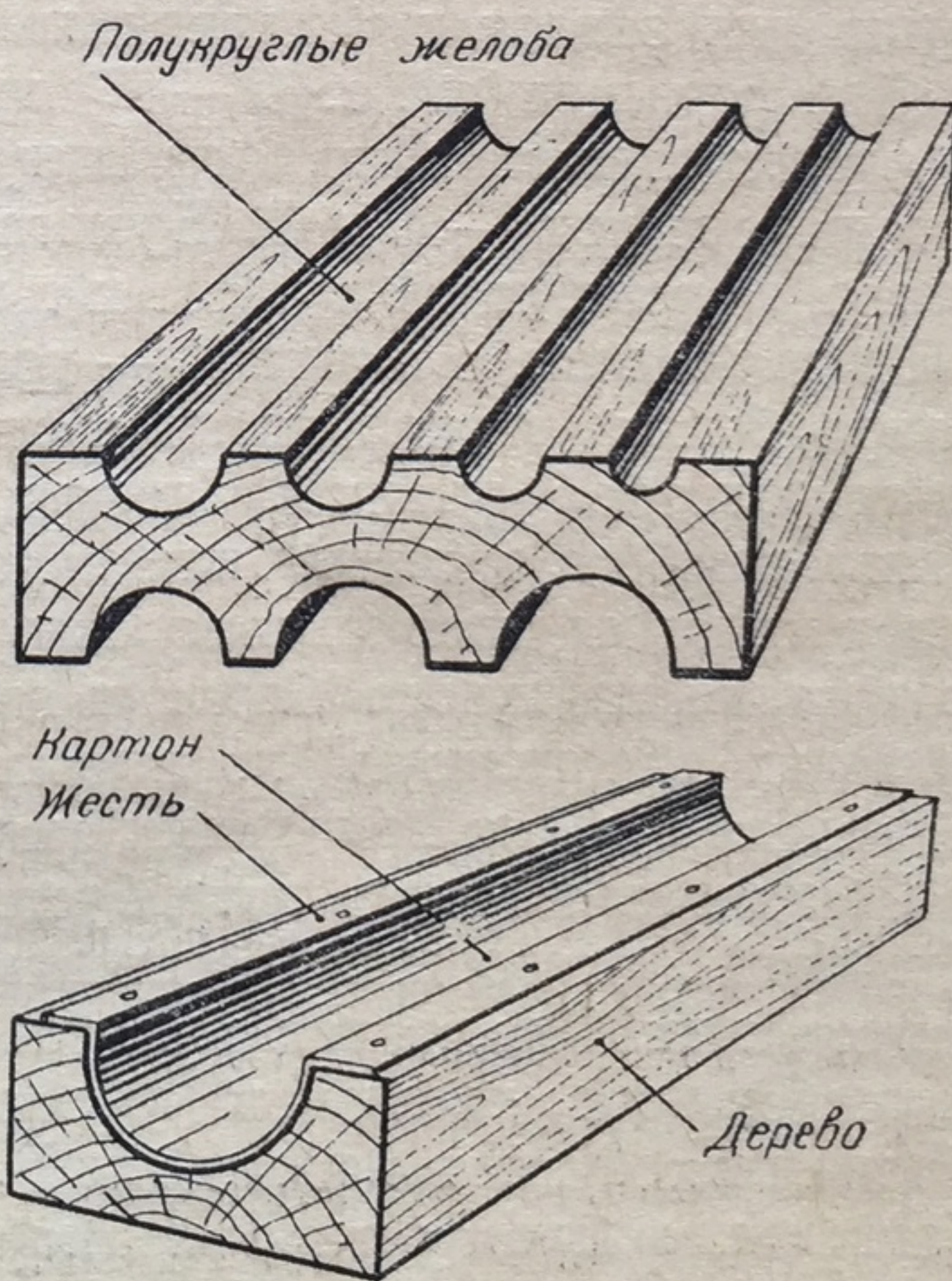


Рис. 16. Приспособления для кругления корешка при бесшвейном скреплении блока



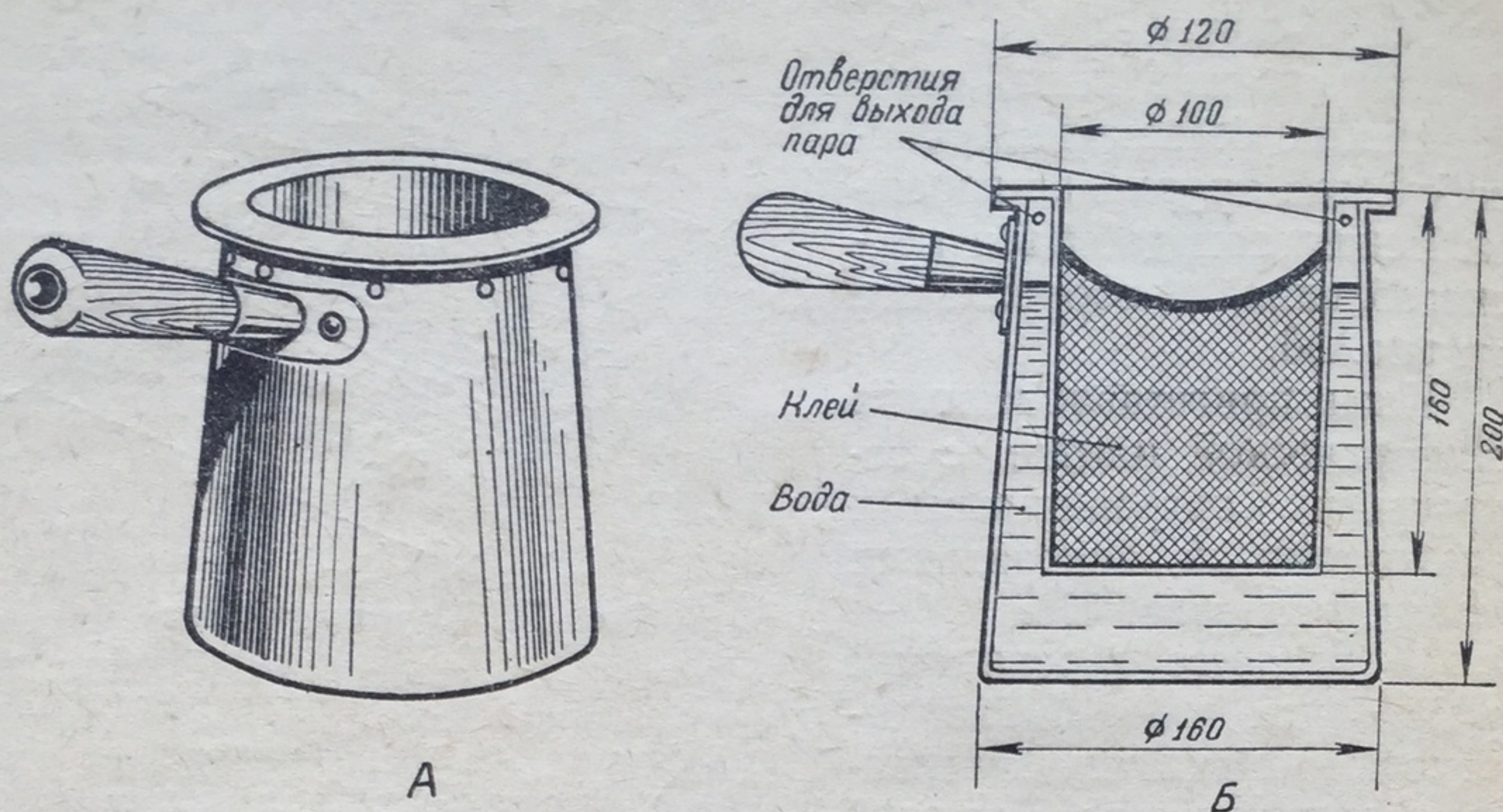


Рис. 17. Клееварка: А — общий вид; Б — разрез

**Бумага.** Основная цель кружков переплетного дела — реставрация и ремонт подержанных учебных пособий, поэтому необходимо создать небольшой запас материалов, используемых при их изготовлении. Касается это в основном бумаг. Следует иметь в виду, что учебники печатаются на типографской бумаге № 2 и № 3, а многокрасочные — на офсетной бумаге № 1 марки А и № 2 марки Б. Может также понадобиться и печатная бумага других сортов для заплат к испорченным листам, фальцев.

Для форзацев (см. с. 42—45) применяют специальную, прочную на разрыв и изгибание, форзацную бумагу, которая вырабатывается двух марок — А и О. Бумага марки А может быть белой или цветной, окрашенной в массу и с поверхности, с узорчатым рисунком и тиснением, а марки О — только белая. При отсутствии форзацной бумаги можно воспользоваться офсетной, литографской и другой плотной бумагой. Следует, однако, учесть, что форзац, изготовленный из офсетной или литографской бумаги, при увлажнении раствором клея сильно скручивается, что усложняет работу по вставке книжного блока в крышку. Кроме того, эти бумаги (включая обложечную) по прочности уступают форзацной, что в дальнейшем может привести к разрушению форзаца в месте изгиба.

Обложечная бумага потребуется для крытья брошюрного блока обложкой, изготовления составных и цельнобумажных переплетных крышек. Она вырабатывается трех марок: А, Б, В. Для оклейки переплетов школьных учебников применяется влагостойкая обложечная бумага марок А и Б. Сейчас в продаже можно найти обложечную бумагу типа мраморной, глянцевую цветную, крепированную (с шероховатой фактурой поверхности, например, под кожу, ткань и т. п.), бархатную (или велюр), бумагу, покрытую водостойкими красителями различного цвета.



Скрепление разрывов и укрепление ветхих листов проводится при помощи тонкой папиросной, конденсаторной, микалентной бумаги, которую можно приобрести в магазинах канцелярских принадлежностей или товаров для юных техников.

Для других деталей книги потребуется, кроме того, газетная или ротаторная бумага.

Следует помнить, что в процессе отлива бумаги ее волокна располагаются в основном по ходу движения сетки бумагоделательной машины. Такое направление бумажных волокон называется долевым. В долевом направлении деформация бумаги значительно меньше, чем в поперечном. Это необходимо учитывать при раскрое бумаги для форзацев, обложек, отстава, для оклейки корешка. Направление волокон в заготовке должно быть всегда параллельно корешку блока. Есть несколько способов определения направления бумажных волокон. В долевом направлении бумага рвется легче, край обрыва получается ровнее (рис. 18, А). Если вырезать из двух взаимно перпендикулярных сторон листа две одинаковые по длине и ширине полосы, сложить их вместе и зажать с одного конца, то полосы разойдутся и менее изогнутая из них будет долевой (рис. 18, Б). Если смочить водой взаимно перпендикулярные обрезы листа, то увлажненная бумага в поперечном направлении становится волнистой, а в продольном направлении деформация бумаги едва заметна (рис. 18, В).

**Переплетный картон.** Для ручного изготовления переплетных крышек применяется картон марки А, вырабатываемый из древесной массы. Он желто-коричневого цвета, достаточно гладкий, прочный и гибкий, толщина его — 1,25—3 мм. Изготавливаемый из бумажных отходов макулатурный картон по прочности не уступает предыдущему, но у него недостаточно гладкая поверхность, а картон, содержащий солому, — ломкий. Картон из тряпичной массы при хорошем качестве поверхности очень прочен и гибок. Для изготовления крышек можно использовать и старые картонные сторонки, очистив их предварительно от остатков переплетного материала и клея. Для цельнокартонных переплетов применяется цветной многослойный картон марки В, одна сторона которого

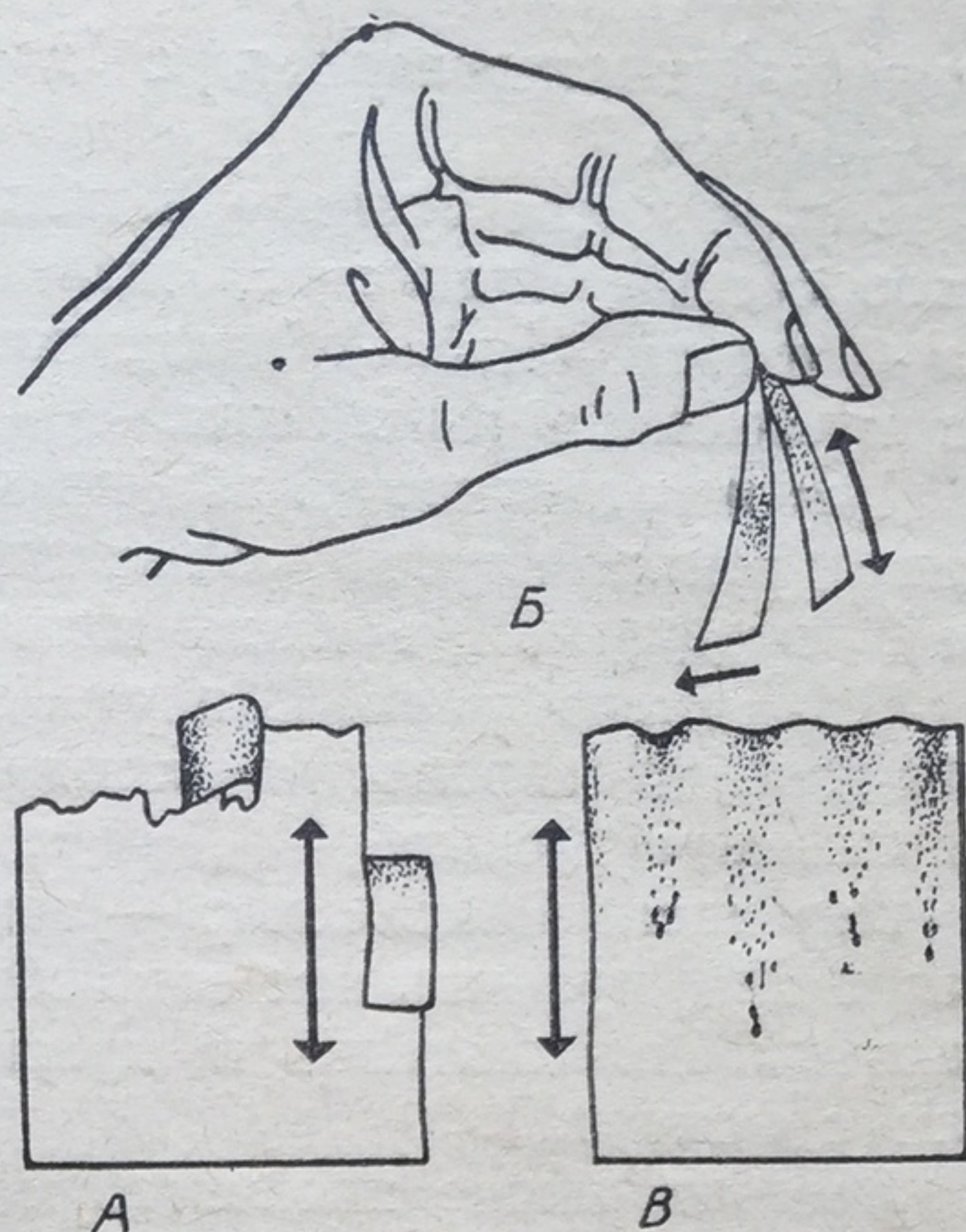


Рис. 18. Способ определения долевого и поперечного направлений бумаги: А — разрывом бумаги в двух взаимно перпендикулярных направлениях; Б — двумя полосками, вырезанными из взаимно перпендикулярных сторон; В — смачиванием взаимно перпендикулярных сторон



(лицевая) глазированная, а другая — матовая. Толщина его — 0,4—0,9 мм.

Обложки для брошюр, переплетные крышки для книг небольшого объема, блокнотов, различные папки делают из прессшпана — тонкого (1,25—2,5 мм), но очень прочного картона, а также из прессшпана глянцевого.

Для изготовления альбомов применяется глазированный (глянцевый) тонкий картон разных цветов, толстая бумага типа чертежной, рисовальной, а также плотная цветная.

**Технические ткани.** В переплетном деле широко используются специальные переплетно-технические ткани, а также материалы на бумажной основе.

Переплетный коленкор — тонкая хлопчатобумажная окрашенная ткань, пропитанная составом из крахмальных веществ, минеральных наполнителей и красителей. Выпускается он гладким или с фактурой.

Ледерин также хлопчатобумажная окрашенная ткань, на изнаночную сторону которой нанесен слой крахмального грунта, а на лицевую — эластичная пленка из нитроцеллюлозы, пластификаторов, наполнителей и пигмента. Этот материал не боится влаги, плотнее и прочнее колена. Некоторые виды ледерина изготавливаются на бумажной основе. Они менее прочны, но гораздо дешевле и с успехом могут быть использованы для составных переплетных крышек.

Гранитоль и дерматин — более плотные сорта хлопчатобумажных тканей, на одну из сторон которых нанесен слой грунта, имитирующего кожу (на дерматине слой грунта толще и крупнее рисунок).

В переплетном деле сейчас широко применяются также различные мягкие (бязь, сатин, молескин, миткаль, меланж), штапельные, грубофактурные (дук, парусина, льняной холст) и некоторые другие ткани. Большинство из них предварительно подвергают специальной обработке: покрывают с изнаночной стороны слоем крахмально-каолинового грунта или дублируют бумагой (иногда на лицевую сторону наносят бесцветный лак). Делается это для того, чтобы при наклейке на картонные сторонки через ткань не проступал клей, который может испортить внешний вид переплетной крышки.

В условиях кружковой работы ткани можно дублировать бумагой. Для этого кусок ткани нужного размера (с помощью мелких и тонких гвоздей, забиваемых по краям) туго натягивают на доске, толстой фанере или другой плоскости, предварительно положив под ткань чистый лист бумаги. Затем по размеру ткани вырезают полосу бумаги (лучше не очень плотной) так, чтобы направление ее долевых волокон совпадало с основой (продольными нитями) ткани. Бумагу тщательно промазывают клеем, оставляют на 5—6 минут, затем вновь промазывают тонким слоем клея и осторожно накладывают на ткань, слегка притирая косточкой.

Другой способ дублирования ткани заключается в том, что



лист бумаги предварительно приклеивают кромками (в данном случае бумага выкраивается так, чтобы со всех сторон был припуск на 20—30 мм по отношению к заданному размеру) к гладкой доске, промазывают клеем, дают несколько подсохнуть и только потом накладывают ткань так, чтобы она легла без морщин и складок. Затем слегка приглаживают через лист чистой бумаги. Листы бумаги, склеенные с тканью, рекомендуется обжечь в прессе и лишь после этого разложить для просушки (на 5—6 часов).

Наряду с переплетными тканями используют и новые высококачественные переплетные материалы — бумвинил (балакрон), армированную (склеенную с редкой хлопчатобумажной тканью) бумагу, бумагу из синтетических волокон, различные нетканые материалы, искусственную замшу и др. Они довольно прочны и имеют красивый внешний вид.

**Нитки.** Для шитья блоков применяют главным образом хлопчатобумажные и льняные нитки № 10, 20 и 30 (наиболее подходящими считаются нитки № 30 в шесть сложений), а также из синтетического волокна капрон (перлон) и анид (нейлон).

При сшивании книг на станке понадобятся: шнур пеньковый гладкий (но не бечевка для вязки) толщиной 2—2,5 мм (он должен легко распускаться на отдельные волокна); тесьма хлопчатобумажная шириной 15—20 мм, пригодны и кромки коленкора, бязи. Для шитья блоков применяется специальная полиграфическая марля — редкая, сильно аппретированная хлопчатобумажная ткань полотняного переплетения с двухниточной основой и однониточным утком. Если нет специальной марли, можно использовать сильно прокрахмаленную и проутюженную обычную бытовую марлю или канву, применяемую при вышивании.

Для скрепления концов тетрадей книжного блока и украшения книги применяют каптал — хлопчатобумажную, шелковую или из синтетических нитей ленту шириной 13—15 мм с утолщенным краем (бортиком). Ткут его из цветных нитей.

**Клеи.** Применяемые для переплетных работ клеи должны отвечать повышенным требованиям в отношении стойкости, антисептических свойств и безвредности, а главное, не должны разрушать бумагу и другие материалы, из которых делают книги. Имеющиеся в продаже конторский, канцелярский (силикатный), универсальный и подобные им клеи не пригодны для переплетных работ из-за низкой липкости, наличия в их составе большого количества щелочей и кислот, разрушающих склеиваемые материалы.

Раньше наиболее употребительны были клеи животного происхождения — костный, мездровый, рыбий, относящиеся к коллагеновым (или глютиновым), и казеиновый, а также растительного происхождения — крахмальный, декстриновый, мучной. Эти клеи широко используются и до сих пор, но все больше вытесняются синтетическими.

Коллагеновые клеи вырабатываются из обезжиренных костей и подкожного слоя (мездры) шкур животных, а также путем



вываривания плавательных пузырей и костей осетровых рыб. Они обладают очень высокой первоначальной липкостью, хорошей текучестью, быстрым схватыванием склеиваемых материалов и не промачивают их. Но эти клеи подвержены воздействию гнилостных бактерий, плесени, сырости. Для улучшения качества и предохранения от быстрой порчи в них вводят добавки буры или формалина (строго в соответствии с рецептурой — превышение концентрации добавок может привести к изменению цвета склеиваемого материала). Повышение эластичности клея достигается добавкой глицерина.

Наиболее доступен костный клей. Хотя он несколько уступает по клеящей способности мездровому и рыбьему, но дешевле и всегда имеется в продаже.

Для приготовления рабочего раствора коллагенового клея, плитку костного или мездрового клея дробят на небольшие кусочки (в последнее время их часто изготавливают в виде гранул или стружки, рыбий клей выпускают в виде тонких полупрозрачных пластинок). Следуя дозировке, отвешивают необходимое количество клея и отмеряют нужный объем холодной воды. Заливают клей водой и оставляют до полного набухания на 6—12 часов (гранулы набухают около 2 часов). Расплавляют клей в клееварке (на водяной бане). При отсутствии клееварки можно воспользоваться двумя сосудами (кастрюлями, жестяными банками); меньший сосуд (с клеем) обогревается водой, находящейся в большом сосуде, а чтобы они не соприкасались, на дно большего сосуда кладут два деревянных брусочка.

Клей расплавляют при температуре 70—80°C при непрерывном помешивании до получения однородной массы, напоминающей по консистенции сметану. Длительное нагревание, как и нагревание на открытом пламени, резко ухудшает качество клея. В готовый раствор, не прекращая помешивание, вводят необходимые добавки (бурю предварительно растворяют в небольшом количестве воды). Рабочая температура клея 40—50°C. Застудневший клей разогревают на водяной бане.

Казеиновый клей вырабатывают из обезжиренного творога с добавлением щелочи, минеральных солей, фтористого натрия, медного купороса и небольшого количества керосина (для предохранения от расслоения и комкования). Наличие этих добавок иногда приводит к изменению цвета склеиваемых материалов или к уменьшению прочности бумаги, ткани. Поэтому казеиновый клей в переплетном деле следует применять по возможности реже, в основном при переплете малоценных изданий или изданий, не предназначенных для длительного хранения. По сравнению с коллагеновыми клеями он несколько медленнее схватывает, из-за чего больше пропитывает склеиваемые материалы, но обладает хорошей водопрочностью и меньше подвержен порче.

Для приготовления казеинового клея отвешенную дозу порошка высыпают постепенно, помешивая, в заранее отмеренное количество воды комнатной температуры. Размешивают до полного исчезнове-



ния комков в течение 40—60 минут. Затем дают отстояться, снимают всплывшую пену, после чего клей готов к употреблению. Рабочая вязкость его сохраняется примерно в течение 4 часов. В дальнейшем он постепенно густеет и становится непригодным для работы.

Добавлять воду в загустевший клей, а также при его размешивании бесполезно, поэтому рекомендуется сразу отмерять необходимое количество воды. Хранить казеиновый порошок следует в плотно закрывающейся банке.

При приготовлении крахмального клея в заранее отвешенный крахмал наливают немного холодной воды. Затем при непрерывном помешивании доливают кипяток до нужного объема и продолжают помешивать до тех пор, пока содержимое не загустеет. Этот клей можно приготовить и другим способом. В эмалированную или алюминиевую посуду всыпают отвешенную дозу крахмала и заливают нужным количеством воды. Посуду с этой смесью ставят в кипящую воду или на электрическую плитку (включенную на слабый нагрев) и нагревают при непрерывном помешивании до загустения (т. е. до 65—70°C). Подогревать крахмальный клей до более высокой температуры не рекомендуется, так как он разжижается, становится прозрачным и тягучим, что затрудняет работу с ним. Готовый крахмальный клейстер имеет беловато-прозрачный, с голубоватыми оттенками цвет. Добавки вводятся в готовый, еще теплый раствор. Готовить клейстер нужно из расчета на один день, так как затем он становится малопригодным для работы.

Декстрин получают путем нагревания крахмала в слабых растворах кислот с последующим выпариванием и просушиванием порошка или нагреванием крахмала при температуре 180—200°C в специальных жаровнях. В результате такой обработки крахмал приобретает желтоватый цвет и способность растворяться в холодной и горячей воде. Вырабатываются три сорта декстрина — белый, палевый и желтый. Наиболее распространен декстрин палевый.

Декстрин можно сделать и самим. Для этого насыпают на сковородку крахмал и поджаривают его на слабом огне при непрерывном помешивании до тех пор, пока он не станет палевым. Приготовление клея из декстрина сводится к засыпке в отмеренное количество воды заранее отвешенного количества порошка и размешиванию до исчезновения комочков. Этот клей не застудневает и долго сохраняет свои качества.

Из синтетических клеящих веществ наиболее доступны поливинилацетатная эмульсия (в продаже в мелкой расфасовке бывает под названием «Клей ПВА») и водный раствор натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы (Na-КМЦ). Эти клеи исключительно удобны в работе и применяются при всех операциях по реставрации и переплету книг, так как характеризуются высоким прилипанием к подложке, хорошей эластичностью клеевой пленки, прозрачностью и бесцветностью клеевого шва, высокой стабильностью раствора. Они не подвергаются бактериальному разложению и не разрушают склеиваемый материал.



По внешнему виду поливинилацетатная эмульсия — вязкая, сметанообразная жидкость молочно-белого цвета, иногда со слабо выраженным запахом уксусной кислоты. Недостатком ее является хрупкость клеевой пленки при низкой ( $-30^{\circ}\text{C}$ ) температуре, а также необходимость сравнительно длительной сушки склеиваемых деталей. Применять ее можно как в чистом виде, так и с добавлением воды, растворов костного клея или соли Na-КМЦ.

Для приготовления клея из соли Na-КМЦ ее всыпают в холодную воду (дистиллированную или кипяченую), растворение происходит в течение 16—24 часов; чтобы ускорить процесс, смесь следует периодически помешивать. Клей можно заготавливать на 10—12 дней работы. Перед употреблением в него добавляют немного глицерина. При использовании растворов технической Na-КМЦ, содержащей свободные щелочи, их необходимо нейтрализовать 6%-ным раствором уксусной кислоты до слабо-розового окрашивания по фенолфталеину.

Особые требования предъявляются к клеям, применяемым при реставрации листов книги. Так как клеящее вещество оказывает решающее влияние на качество реставрационных процессов, а следовательно, и на прочность и долговечность реставрируемых материалов, такой клей не должен разрушать бумагу, подвергаться бактериальному разложению и плесневению, в то же время он должен давать прозрачную пленку, обладать большой клеящей способностью и быть обратимым (т. е. в случае повторной реставрации его легко можно было бы удалить). Этим требованиям лучше всего отвечает клей, приготовленный из 30%-ной пшеничной муки. Для его приготовления берут: 40 г муки, просушенной в сушильном или духовом шкафу в течение 40—45 минут при температуре  $50^{\circ}\text{C}$  и периодическом помешивании, 750 мл дистиллированной или кипяченой воды, 10 мл глицерина и 4 мл 40%-ного формалина.

В небольшом количестве воды тщательно размешивают муку. Остальную часть отмеренной воды нагревают до кипения и при постоянном помешивании постепенно вливают в мучную массу. Затем посуду ставят в водяную баню (кастрюлю большого размера с горячей водой) и клеевую массу при постоянном помешивании (в одном направлении) нагревают до  $80-85^{\circ}\text{C}$ . При этой температуре клей выдерживают в течение 25—30 минут, продолжая помешивание.

Остывший клей процеживают через марлю, после чего в него вводят глицерин (для эластичности) и формалин (для предохранения от плесневения и бактериального разложения). Клей годен к работе в течение двух дней. В условиях кружка можно приготовить и меньше клея, пропорционально уменьшив количество каждого из входящих в него компонентов.

Аналогично готовят мучной клей и для других операций, но предварительная сушка муки не обязательна.

В процессе работы потребуются клеи различного состава и консистенции. Примерная рецептура клеев приведена в приложении 3.



## НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ И ЛИТЕРАТУРА

Большую помощь в усвоении основ переплетного дела учащимся могут оказать учебно-наглядные пособия: образцы деталей и макеты книги; плакаты с изображением элементов книги, приемов работы, видов шитья нитками; схемы, поясняющие технологию переплетного процесса, изготовления тех или иных изделий. Для создания плакатов и схем можно воспользоваться иллюстрациями из данного пособия, перерисовав их в увеличенном масштабе на листы чертежной бумаги, или показав через диапроектор. Иллюстрации, относящиеся к той или иной теме, удобнее расположить на одном листе. К изготовлению таких плакатов можно привлечь кружковцев, умеющих рисовать, ребят, занимающихся в изокружках, шефов или родительский актив.

В подсобном помещении или в той части общей комнаты для занятий, где готовят клеи, вывешивают плакаты с крупно написанными рецептами клеев.

На стендах в комнате для занятий располагают макеты различных деталей книги: книжных блоков — сшитых на шнурах, тесьме, марле, скрепленных бесшвейным способом; форзацев разных конструкций; цельных и составных переплетных крышек. Лучше, если книжные блоки будут сделаны из чистой белой или светлых тонов бумаги. Отсутствие печатных элементов позволит сосредоточить внимание ребят на конструктивных особенностях блока. Макеты необходимо снабдить этикетками, напечатанными на машинке.

С помощью библиотеки, самих ребят и родителей можно собрать книги, имеющие различные переплетные крышки.

На задней стороне переплетной крышки следует наклеить этикетку, где указать особенности ее конструкции, например: «Переплет № 5. Составной твердый с кантом, тканевым круглым корешком и сторонами, крытыми бумажной обложкой с покрывным целлюлозным (казеиновым и т. п.) слоем. Этот переплет характерен для большинства учебников средней школы». Подобными этикетками снабжают и образцы форзацев.

Полезно также подготовить планшеты, на которые наклеить образцы полиграфических материалов: различных бумаг, картона, технических и текстильных тканей, синтетических и нетканых покрывных материалов, сопроводив их соответствующими надписями (например, «Переплетный коленкор», «Армированная бумага для переплетов», «Дук», «Бумага для печати типографская № 2», «Бумага конденсаторная» и т. п.).

Исходя из конкретных условий и возможностей, можно сделать и другие наглядные пособия, например изготовить планшет, на котором последовательно, используя натуральные материалы, выклеить схему изготовления альбома. Важно к этой работе привлечь самих ребят. По мере освоения ими тех или иных операций (изготовления книжного блока, переплетной крышки, форзацев, альбома и т. д.) отдельные наиболее удачные образцы поделок жела-



тельно оставлять в качестве экспонатов, которые войдут в общий фонд учебно-наглядных пособий кружка.

Для успешной работы кружка руководителю и учащимся необходима литература. К сожалению, специально для детей книг по переплетному делу мало и их трудно найти. Руководителю кружка можно рекомендовать следующую литературу:

Б а л а н д и н М. В. Брошюровочно-переплетное производство. М., Искусство, 1963.

Б а л а н д и н М. В. Переплетное дело. М., Советская Россия, 1960.

Б е р е з и н Б. И. Полиграфические материалы. Словарь-справочник. М., Книга, 1978.

Б е р е з и н Б. И. Полиграфический рецептурный справочник. 2-е изд., перераб. М., Книга, 1966.

Б и т к о в а К. М., К у з н е ц о в а А. Д. Брошюровочно-переплетное производство. М., Книга, 1972.

В е с е л о в с к а я Э. Ж., Т р у б н и к о в а Г. Г. Технология брошюровочно-переплетных процессов. Кн. 1. Брошюровочные процессы. М., Книга, 1966.

Гигиена и реставрация библиотечных фондов. Метод. пособие. М., Книга, 1964 (Гос. б-ка им. В. И. Ленина).

З д о р и к о в А. К. Переплетное дело. М., Искусство, 1955.

М а з о к Н. Н. Переплести книгу может каждый. М., Книга, 1970 и 1976.

С и д о р о в а А. В. Изготовление и вставка книжных блоков. М., Книга, 1966.



# СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ КРУЖКОВ ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА

## КНИГА И ЕЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

История переплетного дела уходит в глубокую древность. На заре письменности человек использовал для письма то, что давала ему окружающая природа: камень и дерево, кору деревьев и глиняные плитки. Естественно, что такие громоздкие, тяжелые и неудобные материалы он стремился заменить другими, не имеющими этих недостатков.

За четыре тысячелетия до нашей эры в Древнем Египте был найден первый такой материал — папирус, который выделяли из стеблей тростника. Но это был хрупкий, пористый материал, пропускавший краску. Для рукописей он использовался в виде лент, на которых писали с одной стороны. Такие ленты, порой длиной до 40 м, наматывали на стержни, и хранили эти свитки в специальном футляре из дерева или кожи. Переплетные работы при этом заключались в прикреплении концов ленты папируса к деревянным стержням, с помощью которых при чтении перематывали рукопись, в пропитке папирусной ленты маслом (для предохранения от порчи), в подравнивании и закрашивании обрезов, изготовлении и украшении футляров.

За два века до нашей эры появился пергамент — особым образом выделанная кожа молодых животных (телят, коз, овец и др.). Первые пергаментные книги делали также в форме свитков. Но пергамент очень прочный материал, и на нем можно было писать с обеих сторон, поэтому появилась новая форма книги — четырехугольная. Листы пергамента стали складывать пополам, получая при этом четырехстраничные тетради (от греческого «тетра» — четыре), которые потом последовательно одну за другой собирали в книжный блок и сшивали сухожилиями животных, пришивая их одновременно к кожаным ремням.

Помимо папируса и пергамента, древние греки и римляне пользовались для записей деревянными дощечками, которые в первое время покрывались воском, а впоследствии загрунтовывались какой-нибудь краской. Иногда их соединяли попарно шнуром в диптихи. Эти дощечки со временем делались все тоньше и тоньше, на них стали писать с обеих сторон, а затем соединять по несколько штук вместе, скрепляя ремнями.

Диптихи делали не только из дерева, но и из слоновой кости, металла, украшали внешние стороны резьбой, гравировкой, отделывали золотом, драгоценными камнями, между ними помещались иногда и чистые пластинки, предназначенные только для записи.



Так создавался прообраз современной книги, а художественно оформленные диптихи и стали прототипом переплетной крышки. Естественно, что эти фолианты были чрезвычайно дороги.

Более дешевыми считались книги, написанные на пергаменте и покрытые обложкой из пергамента или кожи, края которой находили один на другой и завязывались тесемкой.

Впоследствии в качестве сторон переплета стали использовать дубовые или буковые доски, покрытые поверх кожей, концы которой загибались внутрь и приклеивались к доскам.

Важнейшим событием в истории письменности и книги было изобретение бумаги. Книжные блоки из бумаги составляли из двух- и трехсгибных тетрадей и шили пеньковыми нитками на пеньковых шнурах, а не на ремнях. Их стали обрезать с трех сторон, круглить корешок. Книги, особенно с началом книгопечатания, стали выпускать уже в более простом оформлении, из менее дорогих материалов. Для переплета начали применять картон, который оклеивали кожей, а потом тканью и бумагой.

С ростом спроса на книгу возникают крупные мастерские по ее изготовлению, которые постепенно вытесняют переплетчиков-кустарей. Со временем мастерские оснащаются различными механизмами и машинами, позволившими не только уменьшить затраты малопродуктивного и тяжелого ручного труда, но и перевести производство книг на промышленную основу.

Слово «книга» происходит от церковнославянского «кънигы», что означает «письмо, грамота». Оно имеет и другое значение — так называют издание, состоящее из сшитого (или скрепленного бесшвейным способом) и обрезанного с трех сторон книжного блока, прошедшего специальную обработку, из переплетной крышки, в которую вставляется блок, и форзаца, служащего для скрепления блока с переплетной крышкой (рис. 19).

Издание, рассчитанное на недлительное хранение, заключенное в бумажную обложку, называют брошюрой.

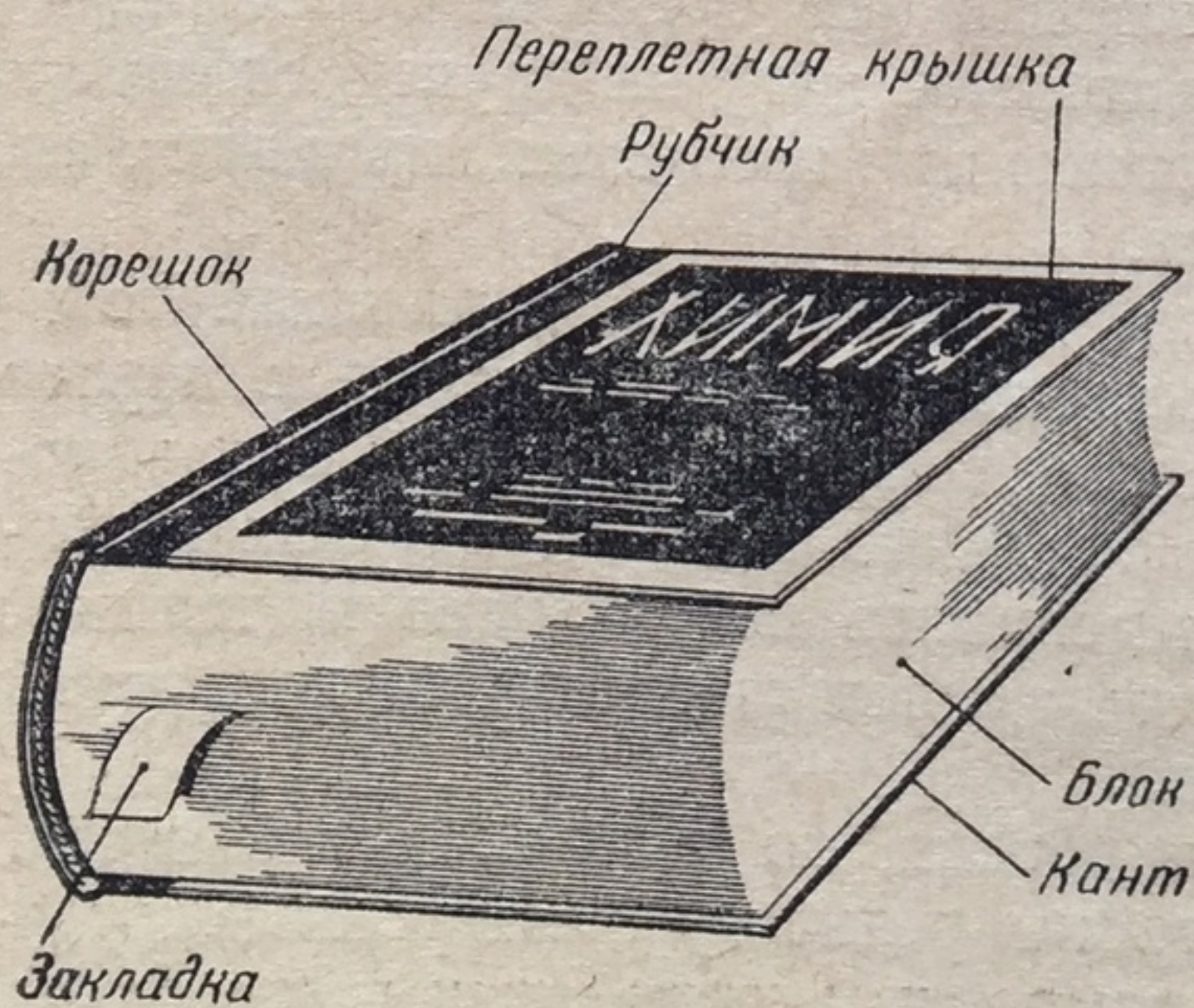


Рис. 19. Элементы книги

Таким образом, каждая книга «собрана» из трех основных частей, которые в свою очередь состоят из ряда деталей, имеющих определенное назначение.

Книжный блок (рис. 20) — подобранные в комплект в определенном порядке и скрепленные между собой с помощью марли, шнура, тесьмы, ниток, металлических скоб и клея и приготовленные к вставке в крышку или обложку листы (тетради) книги. Место сгиба и скрепления



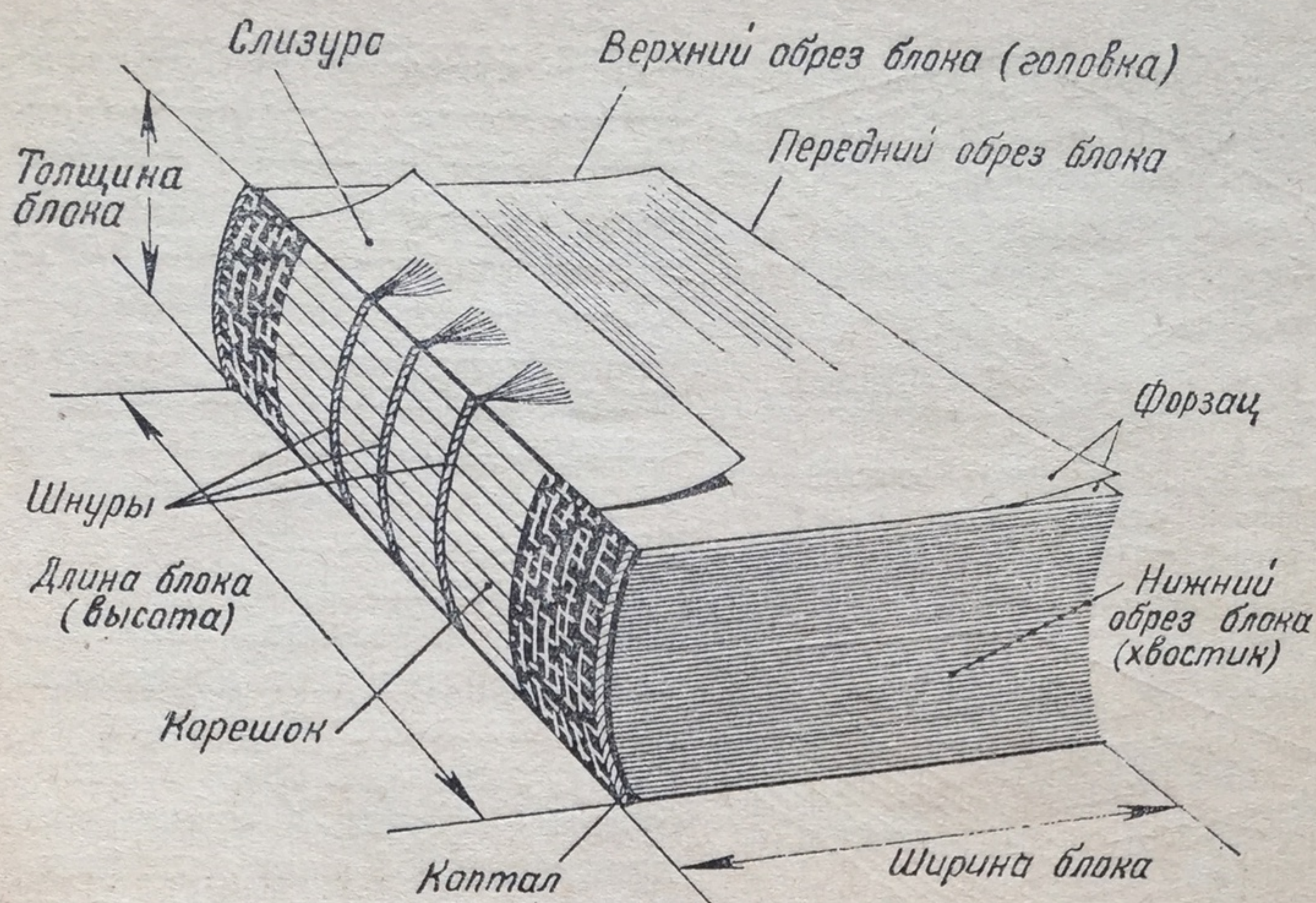


Рис. 20. Книжный блок

листов (тетрадей) книги называется корешком; плоскость, противоположная ему, — передним обрезом блока; верхнее и нижнее поля книги соответственно — верхним («головкой») и нижним («хвостиком») обрезами. Этими же терминами принято называть и соответствующие части несшитых тетрадей и готовой книги.

Расстояние от верхнего до нижнего обреза называется длиной, или высотой блока, от корешка до переднего обреза — шириной, а от первого листа первой тетради до последнего листа последней тетради — толщиной блока.

Книги, брошюры и журналы в процессе их изготовления состояются из тетрадей, т. е. из листов, сфальцованных (сложенных) в 2, 3, 4 сгиба. Тетрадь, сфальцованная в 2 сгиба, содержит 8 полос текста, в 3 сгиба — 16 и в 4 сгиба — 32 полосы. Каждая такая полоса имеет свой определенный номер, который называется колонцифрой и в готовой книге обозначает страницу.

Для правильного проведения брошюровочно-переплетных операций все тетради (листы) книжного блока снабжены дополнительными печатными элементами (рис. 21). Цифра, обозначающая порядковый номер тетради и стоящая на его первой странице в левом нижнем углу (за исключением первой тетради), называется главной сигнатурой. На третьей странице тетради, также слева под текстом, ставится дополнительная сигнатура — цифра со звездочкой, повторяющая главную сигнатуру. Рядом с главной сигнатурой ставится норма — фамилия автора, название книги или просто номер заказа, по которым контролируют, не попали ли в данное издание тетради из другого заказа. Кроме этого, каждая тетрадь на корешковой части имеет специальные контрольные метки: верных



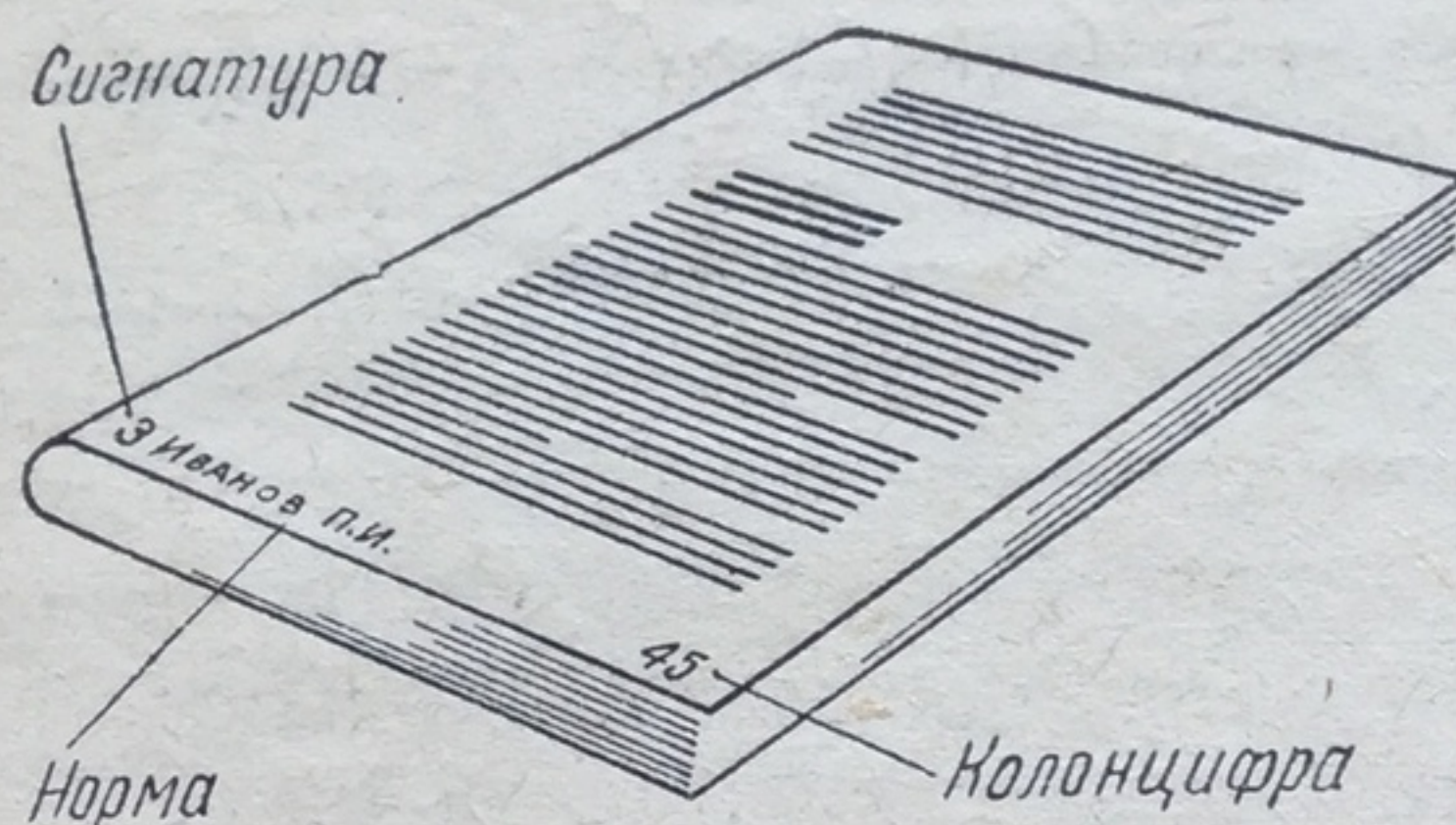


Рис. 21. Дополнительные печатные элементы книги

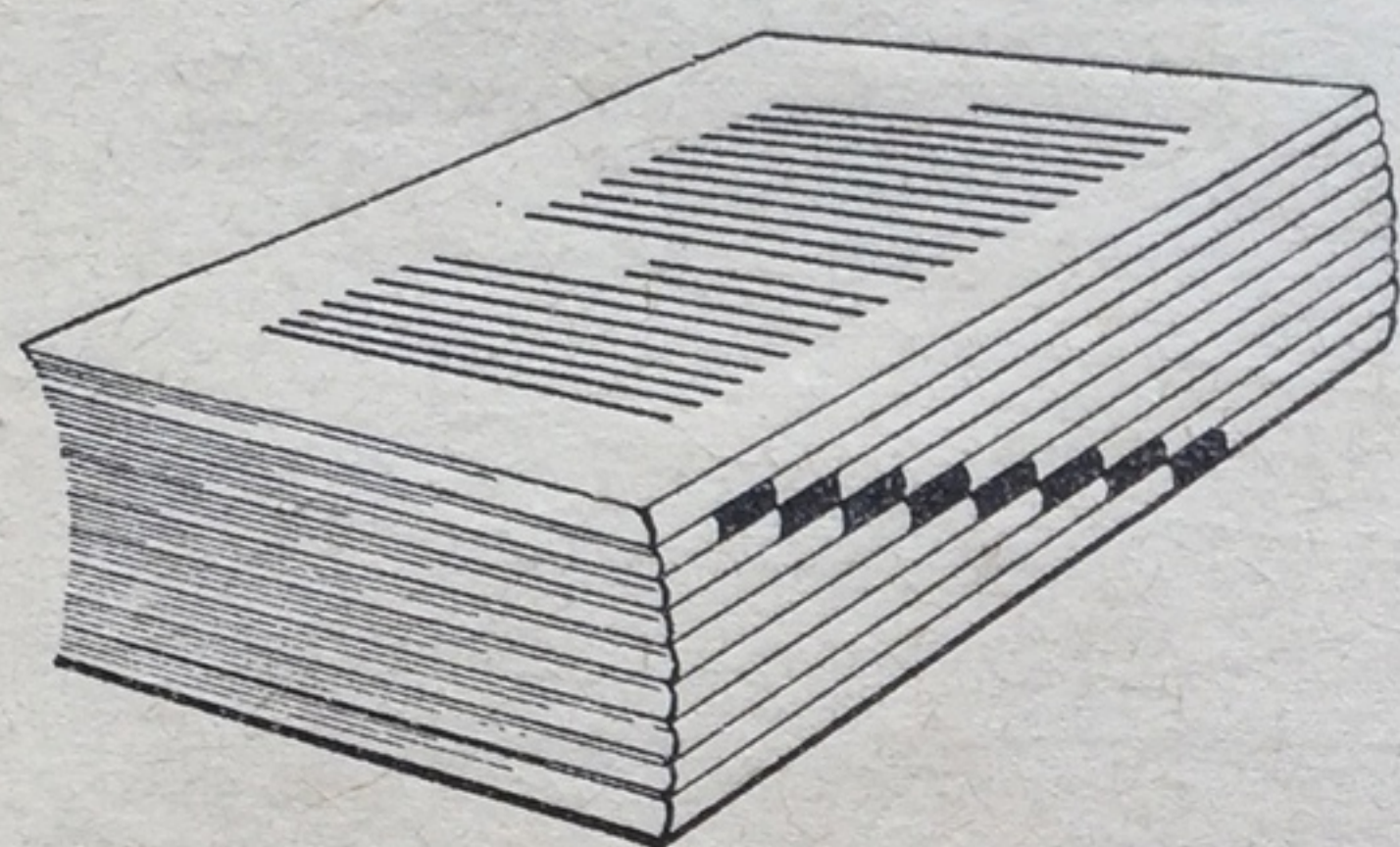


Рис. 22. Расположение меток на фальцах тетрадей

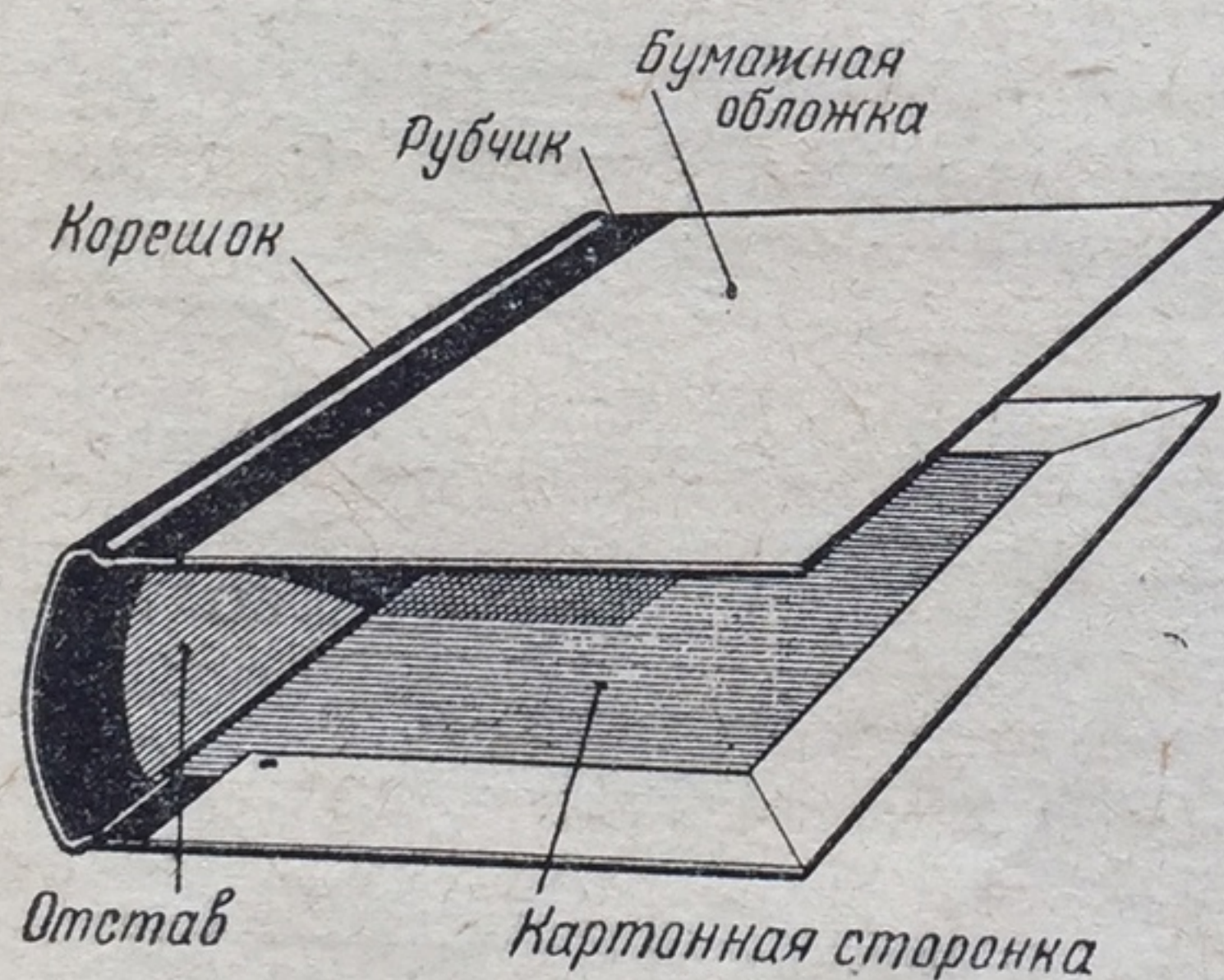


Рис. 23. Переплетная крышка

По своей конструкции переплетные крышки делятся на цельные и составные. По методу изготовления и материалам подразделяются на твердые и мягкие, обрезные и с кантом. Различаются они и по наружному покрытию: бумажные, картонные, тканевые, пластмассовые, кожаные.

На рис. 23 показана составная переплетная крышка. Она имеет тканевый корешок, к внутренней стороне которого приклеены отстав и картонные сторонки; последние покрываются бумажной

сторон, контроля качества фальцовки, контроля комплектовки. Такие метки на каждой последующей тетради располагаются со смещением относительно друг друга (на корешке блока они размещены лесенкой в один или два ряда). Равномерное чередование ступенек свидетельствует о правильной комплектовке тетрадей в блок (рис. 22).

К корешковому краю первой и последней тетрадей книжного блока прикрепляют клеем или нитками сложенный пополам (по размеру тетради) лист плотной бумаги — форзац. К форзацу или прикрепленной к нему для большей прочности полоске ткани или бумаги, называемой слизурой, приклеивают концы шнуров, тесьмы либо марли, на которых сшиваются тетради в книжный блок. Наружными сторонами форзац впоследствии приклеивают к внутренним сторонам крышек, тем самым скрепляют блок с крышкой. По конструкции форзацы делятся на цельнобумажные и составные, по методу крепления к тетрадям — на приклейные, прошивные, пришивные и накидные.

С обоих концов корешка книжного блока прикрепляют каптал.

Переплетная крышка — это своеобразная одежда книги, предохраняющая книжный блок от загрязнения и повреждений.



обложкой. Между отставом и картонными сторонами делается углубление (рубчик) для лучшего раскрытия книги. Цельная переплетная крышка покрывается полностью тканевыми или другими переплетными материалами.

Брошюра по сравнению с книгой проще по конструкции, она не имеет форзацев, каптала и состоит из тетрадей, вложенных одна в другую (или подобранных одна к другой) и скрепленных между собой проволокой, нитками. Сейчас брошюры чаще изготавливают из отдельных листов, скрепленных бесшвейным способом.

Для защиты переплетов от повреждений и загрязнения их покрывают снаружи суперобложкой. Она представляет собой покрывку из бумаги (иногда армированной) или прозрачной пленки, которая удерживается на переплетной крышке за счет клапанов, загнутых внутрь под ее стороны, или подклеивается по корешку.

### КАК ХРАНИТЬ И БЕРЕЧЬ КНИГУ

У книг довольно много самых разнообразных врагов, но главные — время и небрежность в обращении с ними.

Со временем большинство материалов, из которых сделана книга, — бумага, картон, ткани, клей, имеющие в основе своей органические вещества, — подвергается старению, а при неблагоприятных условиях — разложению и разрушению. Так, повышенная влажность при хранении книг способствует развитию различных бактерий, вызывающих разложение волокон бумаги и ткани, появлению плесени. Повышение температуры и уменьшение влажности окружающей среды ниже нормы ведет к пересыханию материалов, их деформации, отслаиванию, крошению. Под воздействием света, особенно прямых солнечных лучей, бумага, краски и другие материалы выцветают, желтеют, пересыхают, в них разрушаются клеящие вещества. Вредна для книг и пыль.

Поэтому хранить книги следует вдали от окон, нагревательных приборов и источников влаги, желательно, в книжных шкафах или стеллажах. Лучше всего ставить их на полки в один ряд, вплотную одна к другой, но не слишком плотно (если книги стоят очень плотно, то деформируются выпуклые элементы на их переплетах, а при вытаскивании книги разрушается верхняя часть корешка). Свободный доступ к книгам, стоящим на полках, облегчит и уход за ними. Хранить книги в не приспособленных для этого помещениях нельзя.

К быстрому износу и разрушению книг приводит и небрежность в обращении с ними. Их не следует перегибать в обратную сторону до соприкосновения крышек, свертывать в трубочку, загибать углы у листов, класть между ними посторонние предметы. Даже такая, казалось бы, мелочь, как резкое раскрытие книги, может привести к разрыву листов, тетрадей, форзацев, блока, корешка. В портфеле учебники необходимо держать в отделении, где, кроме



них, не должны находиться другие школьные принадлежности. Ручки, карандаши, циркули нужно хранить в пенале и в другом отделении портфеля.

Рекомендуется время от времени проводить полистовой осмотр, удалять пыль с листов и корешка книг. Если обнаружится плесень (разноцветные бархатистые налеты), книгу необходимо продезинфицировать. Делается это с помощью 2%-ного раствора формалина, которым пропитывают ватный тампон, сильно отжимают и обрабатывают им пораженные плесенью места. При этом плесень надо собрать к середине, откуда захватить тампоном и выбросить вместе с ним. После снятия плесени пораженное место еще раз протирают чистым тампоном. Полезно протирать чистым тампоном форзац и листы книги.

При работе с книгой иногда на ее страницах появляются различные пятна, которые не только делают ее непривлекательной, но и затрудняют чтение, а подчас и разлагают бумагу. Вот несколько способов удаления таких загрязнений.

Жирные пятна со страниц книги удаляют смесью магнезии и чистого бензина. После очистки лист протирают влажным тампоном и сушат. Свежее жирное пятно можно удалить, прогладив загрязненное место несколько раз через промокательную бумагу.

Чернильные пятна можно смыть 20%-ным раствором перекиси водорода или фиолетовым раствором марганцовокислого калия. Чтобы снять бурый налет, оставшийся на бумаге после обработки чернильного пятна марганцовокислым калием, это место промывают 1—2%-ным раствором щавелевой или лимонной кислоты.

Чернильные пятна со страниц можно удалить одним лишь раствором щавелевой кислоты, но более крепкой концентрации. Им пропитывают промокательную бумагу и накладывают ее на пятно.

Ржавые пятна выводят раствором лимонной кислоты. Пятна от мух снимают уксусом.

Следы от пальцев можно смыть влажным слегка намыленным марлевым тампоном. Удалив чистым влажным тампоном остатки мыла, книжный лист сушат под прессом между двумя листами промокательной бумаги.

Если книга случайно промокла, ее необходимо сразу просушить. Вначале между ее страницами прокладывают фильтровальную бумагу и помещают вместе с ней под груз. При обжати фильтровальная бумага впитывает в себя часть влаги. Затем книгу, открытую веерообразно, ставят на нижний обрез и досушивают в помещении или на открытом воздухе, но не под прямыми солнечными лучами. Удобно сушить книгу, особенно в корешковой части, с помощью фена или воздухом из выходного отверстия работающего пылесоса. Почти просушенные листы книги прокладывают фильтровальной бумагой и проглаживают утюгом или помещают книгу под груз; таким образом избегают деформации высушенных листов. За просушенной книгой надо некоторое время наблюдать, чтобы на ней не появилось плесени.



## ПРИЕМЫ РАБОТЫ ПЕРЕПЛЕТЧИКА

В переплетном деле есть несколько часто повторяющихся операций, выполнение которых требует определенных навыков. От степени овладения ими во многом зависят скорость и качество работы. Таких операций немного, но на приобретение учащимися устойчивых навыков в сталкивании, резании материалов, владении косточкой, склеивании деталей следует обратить особое внимание.



Рис. 24. Сталкивание листов

Сталкиванием называется прием выравнивания стопы бумажных листов, книжных тетрадей, картона, с которыми переплетчику постоянно приходится иметь дело (выравнивание тетрадей разобранной книги, бумаги и картона перед обрезкой и т. д.). Состоит он в следующем. Руками, как показано на рис. 24, берут стопку бумажных листов и держат отвесно по отношению к столу. Чуть выгибают от себя и слегка ударяют нижним краем стопы о стол. Повторяют это несколько раз. Чтобы находящиеся внутри листы могли свободно соскальзывать вниз, в момент удара пачки о стол пальцы следует несколько ослаблять. Выровняв одну сторону стопки бумаги, таким же образом выравнивают стопку бумаги с другой, смежной с ней стороны.

При сталкивании книжных тетрадей выравнивание начинают с корешковой стороны, после чего переходят на головку, затем несколько раз попеременно на корешок и головку. Иногда тетради пружинят, в этом случае нужно с обеих сторон приложить подходящие по размеру картонки.

Режут переплетные материалы ножом с помощью металлической линейки, но лучше и безопаснее пользоваться металлическим уголком. Нож обязательно должен быть остро заточен по фаске и доведен на оселке с обеих сторон.

Бумагу сталкивают на две смежные стороны (корешок и головку) и укладывают на гладкую доску или фанерку (для резки бумаги и других материалов ножом лучше иметь специальную доску необходимых размеров из древесины лиственных пород). Линию реза намечают остро заточенным карандашом или тонким концом косточки. Накладывают на нее грань металлической линейки или уголка и широко раздвинутыми пальцами (большой — к себе, указательный и средний — от себя и оба рядом) левой руки сильно прижимают ее к бумаге.

Нож держат в правой руке, обхватив рукоятку четырьмя пальцами и положив указательный палец на верхнюю часть лезвия. Он должен находиться под углом 30—40° к плоскости стола (рис. 25). Передвигают его без особых усилий по направлению к себе, следя



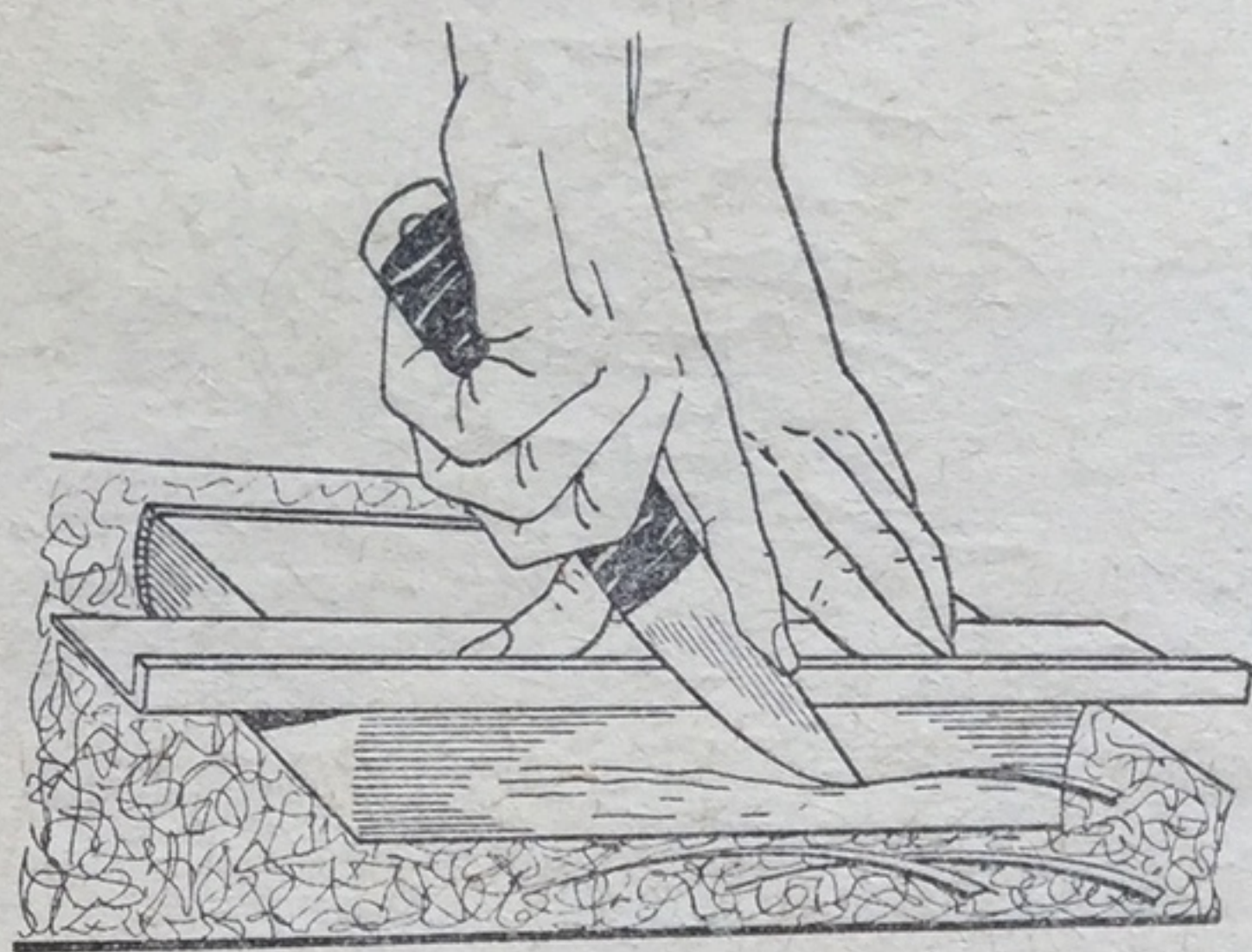


Рис. 25. Резка ножом бумаги

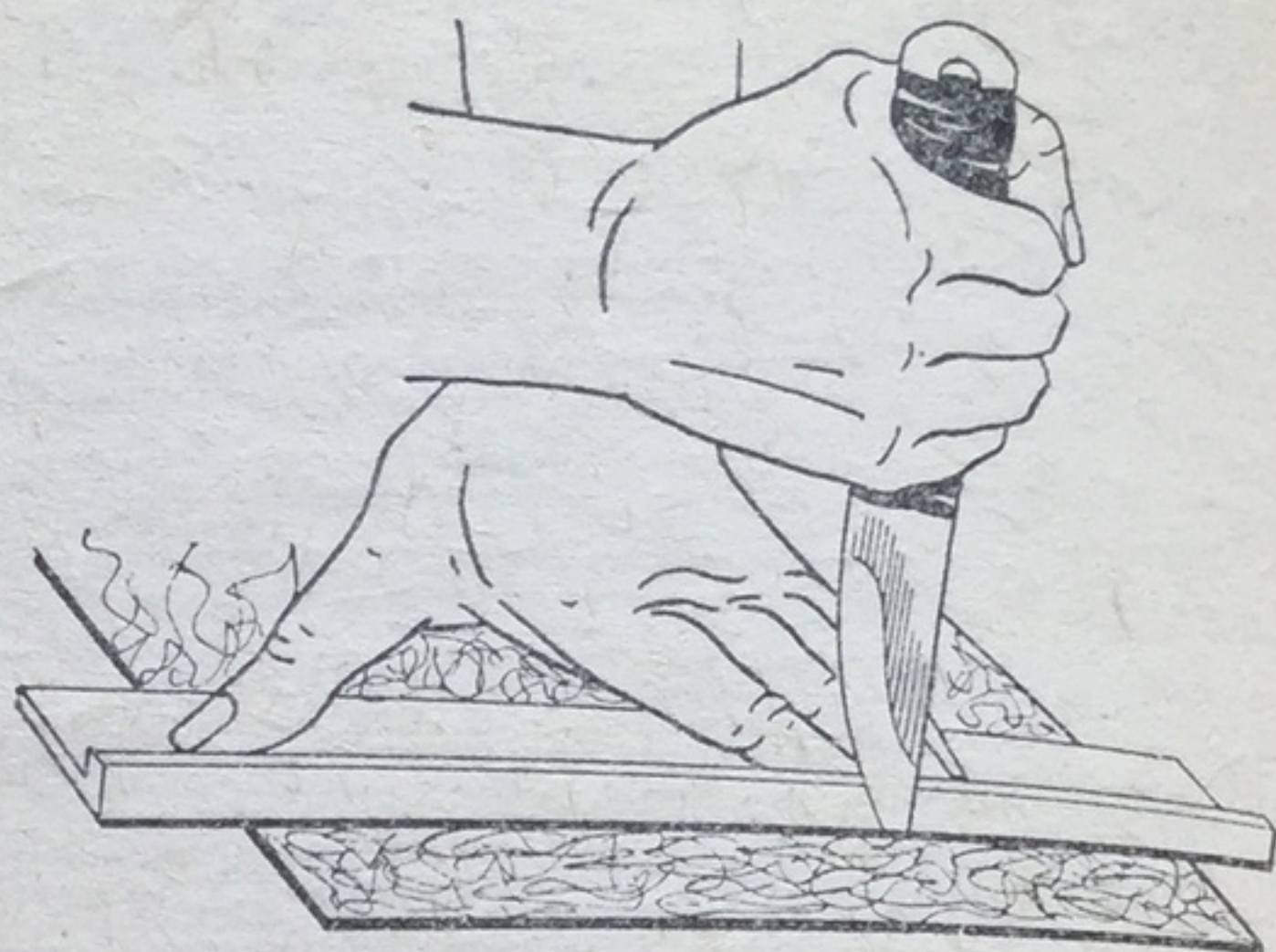


Рис. 26. Резка ножом картона и переплетных тканей

за тем, чтобы левая сторона лезвия была плотно прижата к полке уголка и нож не отклонялся в сторону. За одно движение ножом, в зависимости от толщины и плотности бумаги, можно отрезать один или несколько листов. Чтобы разрезать пачку бумаги, приходится делать, не сдвигая линейки, несколько резов. Сокращение количества резов за счет усиленного нажима на нож ухудшает качество резки и утомляет работающего. Бумагу режут частью лезвия, отстоящей на 15—20 мм от конца ножа.

Учиться резать ножом бумагу надо начинать со стопы толщиной 4—5 мм, постепенно доведя ее до 12—15 мм. Стопу бумаги толщиной более 10 мм и длиной 200—250 мм режут не с дальнего от себя конца, а с середины, и ведут рез к ближнему от себя краю, постепенно приближаясь к дальнему концу стопы.

Если приходится резать листы бумаги длиной более 300 мм, то по мере удаления ножа от левой руки, которой держат линейку, следует передвигать пальцы по линейке к себе во избежание смещения направляющей грани с линии реза. Во время перемещения пальцев движение ножа приостанавливают, но не вынимают его из реза.

Картон режут с помощью линейки по одному листу кончиком ножа, плотно охватив рукоятку всеми пальцами правой руки, так, чтобы лезвие ножа находилось со стороны нижней части ладони (рис. 26). Таким же способом кроят и переплетные ткани.

При работе с переплетным ножом следует быть внимательным, чтобы не пораниться. Окончив работу, класть его на отведенное место лезвием от себя, а еще лучше в специальную подставку с гнездами для ножей, шила и других острых инструментов.

Фальцовку (сгибание) листа бумаги (рис. 27) выполняют, держа косточку в правой руке так, чтобы ее головка выходила между большим и указательным пальцами под небольшим углом к сгибу, и проводят ребром ее по всей длине листа.

Иногда переплетчику приходится так разместить листы бумаги в стопе, чтобы с одной из сторон они располагались один над другим, а между их кромками был определенный интервал. Называет-



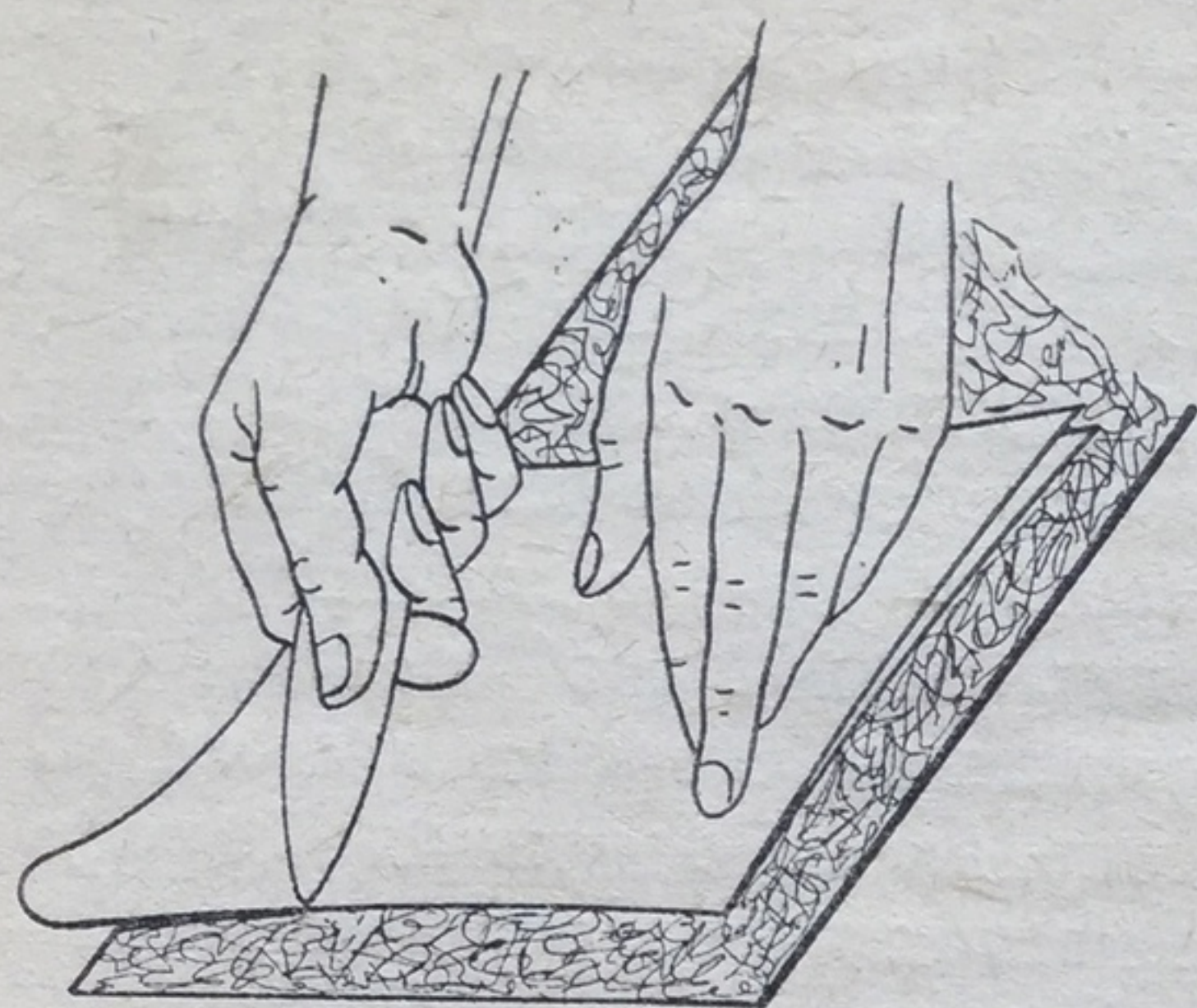


Рис. 27. Фальцовка (сгибание) листа бумаги



Рис. 28. Роспуск листов бумаги лесенкой

ся это роспуском листов лесенкой (например, при проклейке кромок нескольких форзацев), осуществляется он с помощью косточки. Придерживая пачку бумаги левой рукой (рис. 28), острым концом косточки, находящейся в правой руке, ударяют слегка по краю пачки. Косточку держат плашмя, при этом средний и указательный пальцы находятся снизу, а большой — сверху косточки.

Приклеивая бумагу или переплетную ткань, их притирают ребром косточки через накладную (макулатурную) бумажку, чтобы на поверхности материала не оставалось следов от косточки.

Многие операции в переплетном деле связаны с приклеиванием одной детали к другой.

Прежде всего эти процессы требуют особой аккуратности. Рабочий стол для предохранения от загрязнений покрывают куском фанеры или картона, который застилают бумагой.

Хорошо иметь для клея две-три кисти: одну побольше и мягче для намазывания больших поверхностей жидким клеем, другую — жестче, с длинным волосом для более густого клея, и небольшую кисть с коротким жестким волосом для втирания клея в корешок книжного блока. Кисти после промазки не рекомендуется оставлять в банке с клеем, так как их каждый раз придется очищать от его излишков. Набирать клей на кисть надо понемногу и после промазки опускать ее в пустую банку. Если приходится работать разными клеями, желательно иметь для каждого из них свою кисть. Если такой возможности не представляется, то, переходя к работе с другим клеем, кисть необходимо тщательно вымыть. Мыть кисти следует и по окончании работы, так как засохший клей с них удалить будет очень трудно.

Практикой выработаны определенные приемы промазки клеем переплетных материалов (рис. 29). Чтобы избежать попадания клея на лицевую сторону бумаги, его надо наносить веерообразно, вначале на себя, придерживая бумагу кончиками пальцев; проклеенную часть бумаги придерживают фалангами согнутых пальцев (во избежание загрязнения клеем кончиков пальцев). Удерживать



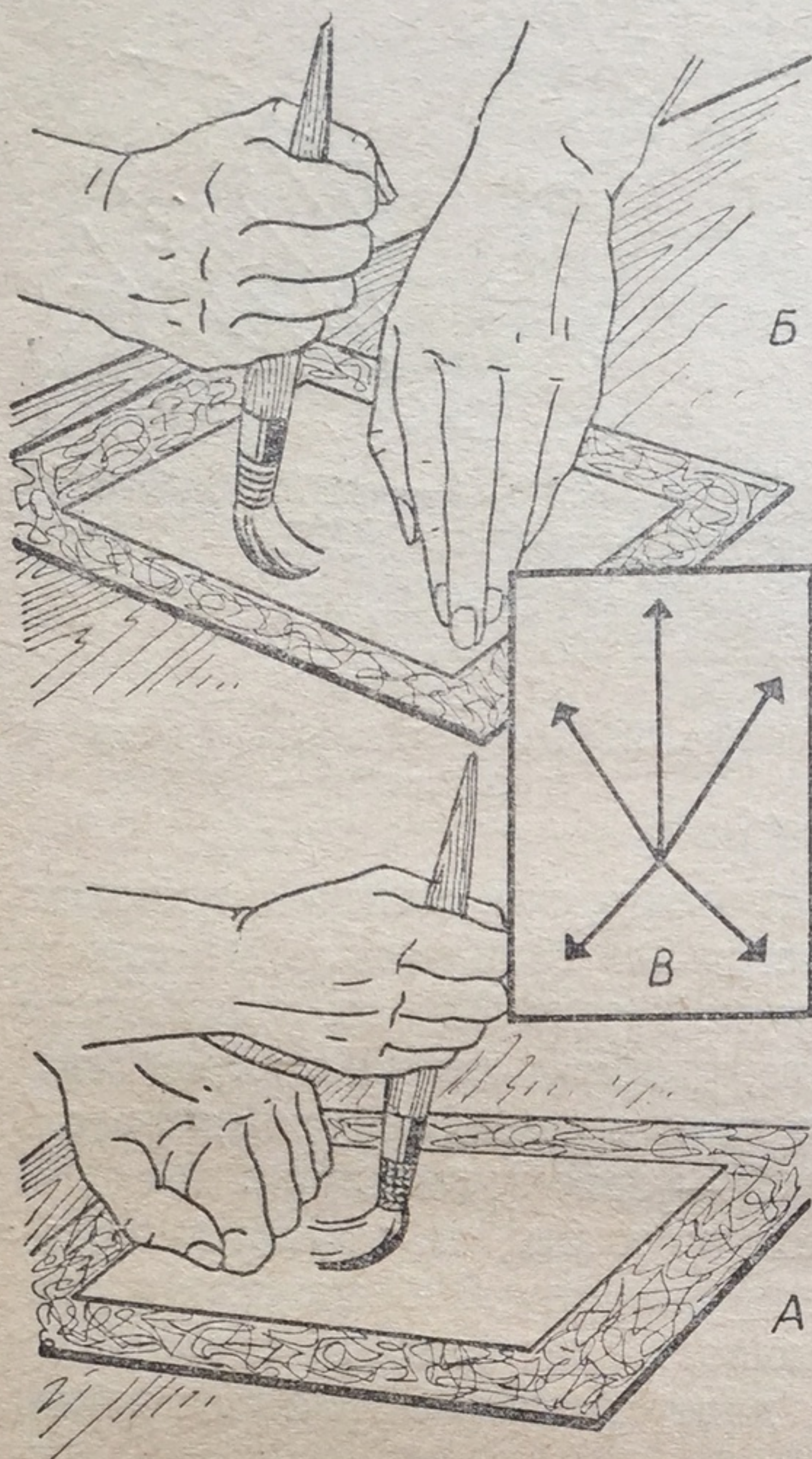


Рис. 29. Промазывание клеем плоскости бумаги: А — дальнего от себя участка; Б — ближнего к себе края; В — направление движения кисти

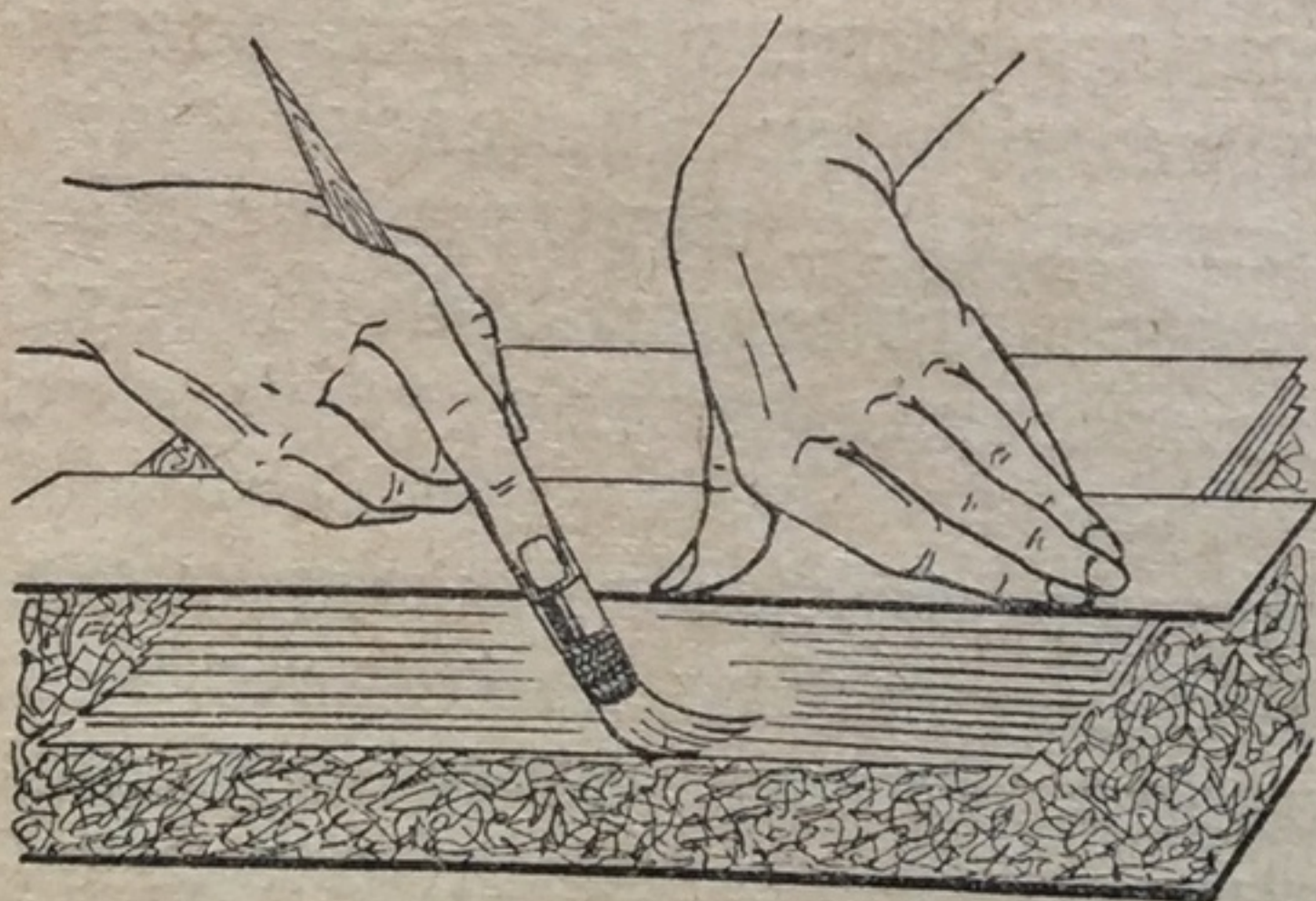


Рис. 30. Промазка клеем стопы бумаги, распущенной лесенкой

намазываемую клеем бумагу надо крепко, чтобы она не сдвигалась с места и под нее не попал клей. Наносят клей равномерно, тонким слоем, кисть при этом желательнo слегка поворачивать в разные стороны. Особенно тщательно намазывают края листа, следя за тем, чтобы материал не поднимался вслед за кистью и не заворачивался.

Поднимать бумагу или ткань с нанесенным на них клеем следует фалангами пальцев левой руки, накладывая их на ближний край и прихватывая с лицевой стороны большим пальцем либо приподнимая ее край кистью.

Иногда, например при подклейке форзацев, их приходится промазывать по всей длине полоской в 3—4 мм. В этом случае листы сталкивают на корешок и головку и распускают лесенкой с необходимым отступом кромки одного листа от кромки другого. На верхний лист на таком же расстоянии от его края кладут полоску бумаги или тонкого картона и затем промазывают клеем все листы одновременно (рис. 30).

При наклейте промазанных листов нужно стремиться к тому, чтобы накладывать их сразу же на нужное место. Обычно вначале совмещают верхние кромки склеиваемых деталей (рис. 31), а затем опускают верхний край листа и лишь потом, следя за тем, как ложатся боковые кромки листа, опускают его нижнюю часть. Только после этого приклеиваемый лист приглаживают и притирают.

Чтобы проклеить корешок, одну или несколько книг укладывают корешковой частью на



край стола, выравнивают и, придерживая сверху левой рукой, промазывают по всей площади корешка, начиная с середины, энергично втирая клей между тетрадами (рис. 32).

### ПРОЦЕСС РУЧНОГО ПЕРЕПЛЕТА КНИГ

Изготовление книги складывается из ряда технологических процессов: формных, печатных и брошюровочно-переплетных. В результате брошюровочных процессов из отдельных сфальцованных (сложенных в тетради) листов-оттисков формируется и скрепляется книжный блок. Процессы же, связанные с изготовлением и отделкой переплетных крышек (которые, кстати, также называют переплетом), с обработкой книжного блока, вставкой его в крышку, отделкой готовой книги, называются переплетными.

Сейчас переплетчику, работающему вручную, чаще всего приходится иметь дело с ремонтом, восстановлением книг. Последовательность необходимых операций приведена в приложении 4.

### Разборка книги

Разборку книги начинают с отделения блока от переплетной крышки. Предварительно надрывают приклеенную к переплетной сторонке часть форзаца в том месте, где прикреплен марля (концы шнуров, тесьмы), с помощью которой скреплена книга. Делают это осторожно, чтобы не повредить листов. Особенно аккуратно надо отделять бумажную обложку, которую предполагается в дальнейшем использовать для покрытия переплетной крышки.

Отделив переплетную крышку от блока, приступают к его разборке, для чего вначале удаляют бумагу, которой оклеен корешок. Если блок сшит нитками, то их надрезают и отделяют марлю (шнур, тесьму). Положив блок на стол головкой к себе, раскрывают первую тетрадь и выдергивают из ее фальца остатки ниток. Затем, найдя ее последний лист, отворачивают всю тетрадь направо; левую руку кладут на остаток блока, ближе к корешку, а правой захватывают тетрадь и отрывают ее от блока (рис. 33). При слабой проклей-

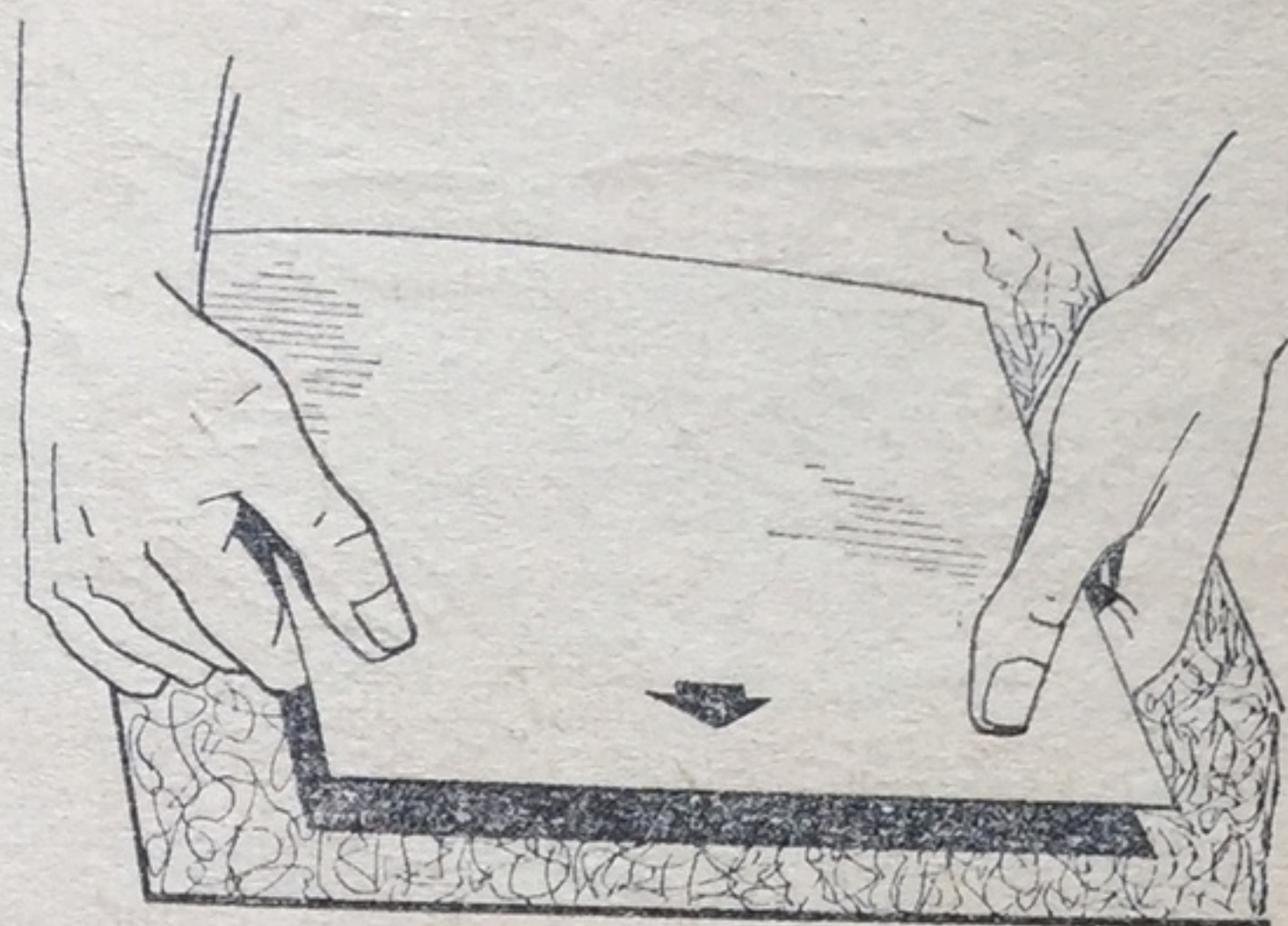


Рис. 31. Приклеивание одной детали к другой

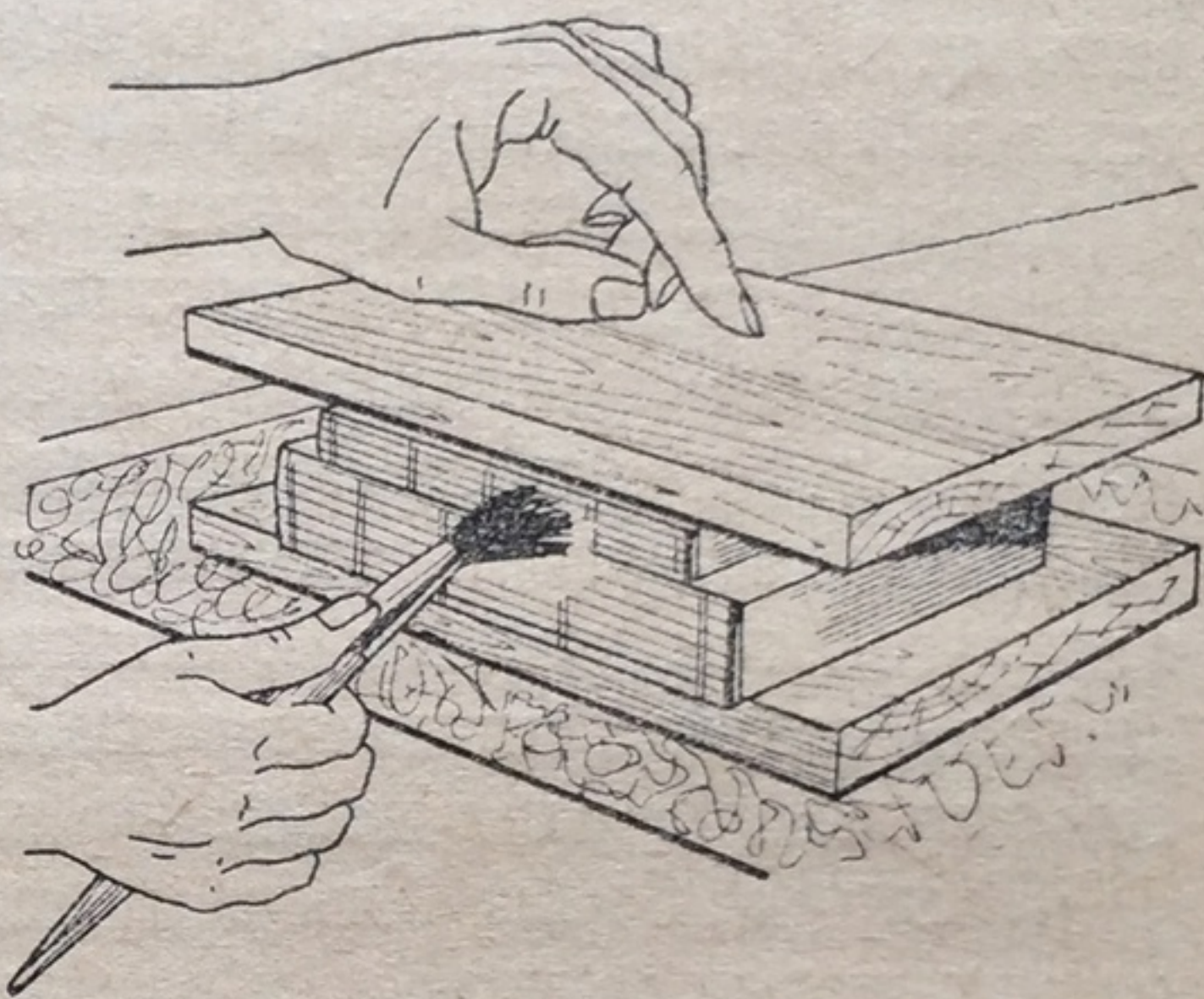


Рис. 32. Проклейка корешков книг



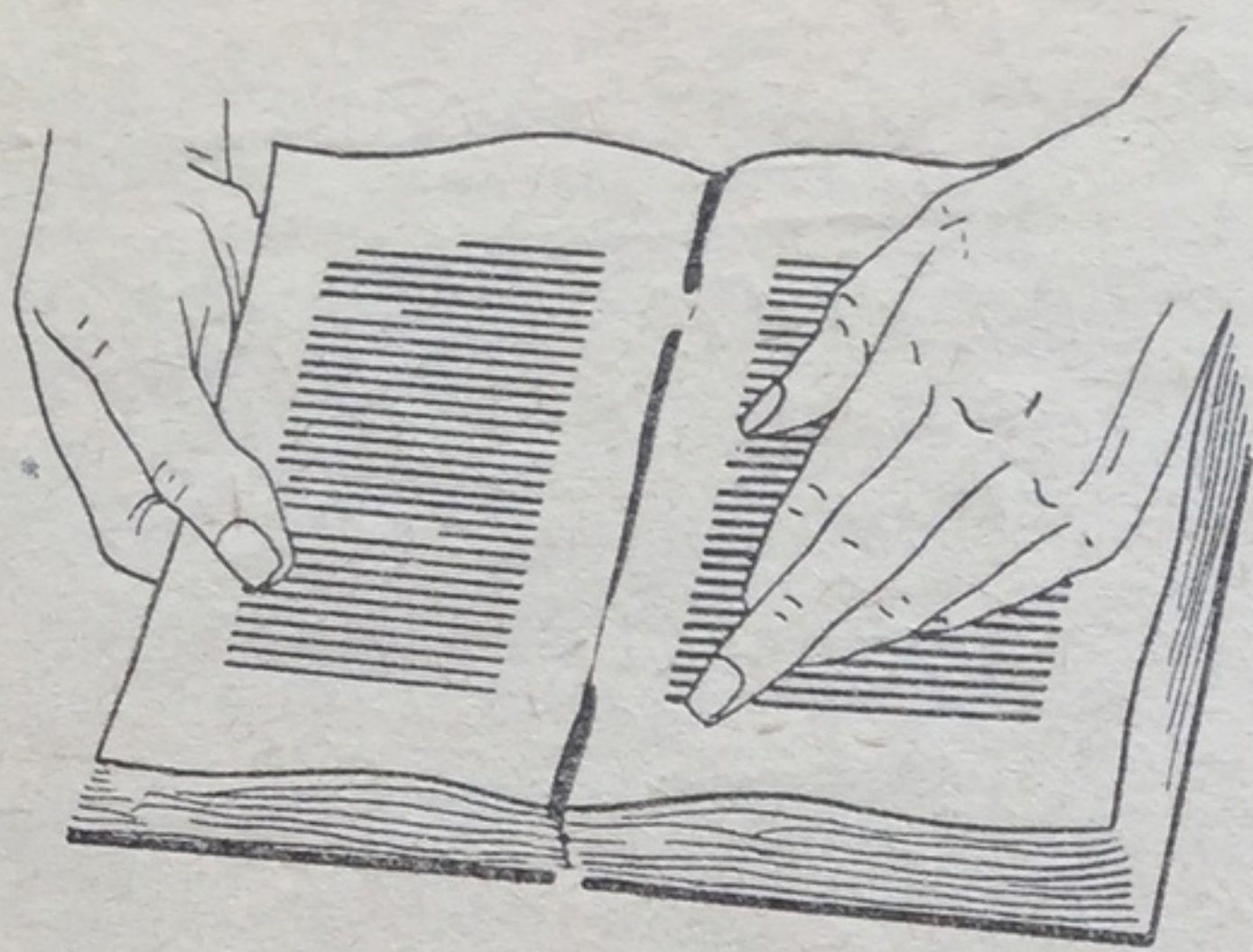


Рис. 33. Отделение тетради от блока

ке блока она отделится легко, при более прочной потребуется некоторое усилие. Иногда нужно придерживать пальцами правой руки то место у корешка, где в данный момент отделяется фальчик тетради. Если корешок проклеен сильно, на него накладывают полоску влажной ткани (равную размеру корешка) и прижимают рукой. Ткань должна быть только слегка влажной, ибо излишки воды могут выз-

вать потеки на листах. По мере высыхания ткань увлажняют до тех пор, пока клеевой слой не размягчится.

Если блок сшит проволочными скобами, то прежде всего надо отогнуть и выровнять их кончики с наружной стороны тетради. Затем тетрадь раскрывают и осторожно (особенно если проволока поржавела, а бумага обветшала), подцепив скобу кончиком ножа, шила или отвертки, извлекают ее из фальца. Отделяют тетради одну от другой так же, как и сшитые нитками. При разборке изданий, сшитых втачку, вначале отгибают концы проволочных скоб, а затем извлекают их с помощью плоскогубцев.

После разборки блока на отдельные тетради с корешка каждой из них тупым ножом или косточкой тщательно соскабливают остатки ниток, марли, клея. Поврежденные (ветхие, разорванные) тетради очищают пальцами и откладывают для ремонта.

В изданиях, блок которых скреплен бесшвейным способом, корешковые фальцы тетрадей обычно срезаны и блок состоит из отдельных листков, скрепленных клеем. Такой блок разбирают только в том случае, если его листы повреждены и требуют ремонта.

### Реставрация поврежденных листов

Реставрация поврежденных листов заключается в скреплении разрывов, укреплении полей, расправке и восстановлении уголков листа, наращивании нарушенных полей в корешке, укреплении ветхих листов, наложении заплат.

При выполнении реставрационных работ надо соблюдать следующие правила.

Для восполнения утраченных частей листа бумагу для заплат желательно использовать аналогичную или близкую по толщине, структуре и цвету бумаге реставрируемого листа.

Чтобы избежать деформации листа при сплошном дублировании или наращивании утраченных частей, его предварительно увлажняют марлевым тампоном (такой тампон делают либо целиком из марли, либо в два-три слоя марли завертывают небольшое количество ваты). Обязательно надо следить за тем, чтобы продольное и



поперечное направления волокон реставрируемого листа и приклеиваемой бумаги всегда совпадали.

Прозрачную бумагу (конденсаторную, папиросную), применяемую для склеивания разрывов и дублирования ветхих листов, всегда наклеивают с обеих сторон листа, чтобы он не скручивался. Микалентная бумага недостаточно прозрачна, поэтому ее используют в основном для укрепления полей (до текста) и листов с односторонним текстом. На реставрируемый лист ее накладывают матовой стороной и притирают тампоном из влажной марли (притирать косточкой через фильтровальную бумагу не следует, так как при этом микалентная бумага легко расслаивается на отдельные волокна, которые уносятся с фильтровальной бумагой).

Во всех случаях клей наносят тонким слоем, лучше небольшой плоской щетинной кистью. Лишний клей удаляют путем притирки косточкой или гладилкой мест склеивания через вспомогательную бумажку. Клей, попавший за пределы шва, снимают влажным марлевым тампоном.

Все листы после реставрации для лучшего склеивания бумаги, устранения деформации и увеличения прозрачности вспомогательных бумаг необходимо хорошо опрессовать. В пресс их следует закладывать влажными, помещая между ними фильтровальную бумагу. После предварительной просушки увлажненную прокладочную бумагу нужно удалить. Места склеивания для предупреждения слипания необходимо проложить парафинированной бумагой (для этой цели можно воспользоваться прокладочным картоном, который натирают парафином и проглаживают теплым утюгом) и вновь поместить в пресс. Опрессовка должна длиться не менее суток, до полного просыхания листов.

Для реставрационных работ применяют мучной клейстер или раствор Na-КМЦ.

При соединении разрывов листа края их расправляют влажным тампоном, промазывают клейстером, а затем соединяют и скрепляют вдоль места разрыва полоской конденсаторной бумаги с обеих сторон. Несколько разрывов, расположенных с одной стороны обреза (включая текстовую часть листа), скрепляют общей полоской конденсаторной или папиросной бумаги, наклеиваемой вдоль всего обреза. Если разрыв не касается текстовой части, можно использовать и более прочную микалентную бумагу. Ее наклеивают с левой стороны листа.

Лист, разорванный на несколько частей, соединяют на влажном стекле подставки-подсвета для реставрационных работ так, чтобы не смещался текст. После этого линии разрыва смазывают клеем и скрепляют полосками конденсаторной бумаги.

Разрывы на листах из плотной бумаги с односторонним текстом (карты, иллюстрации, обложки и др.) скрепляют заплатой, так как соединение конденсаторной или папиросной бумагой не будет достаточно прочным.

Закрученные, но еще прочные углы листов книги расправляют



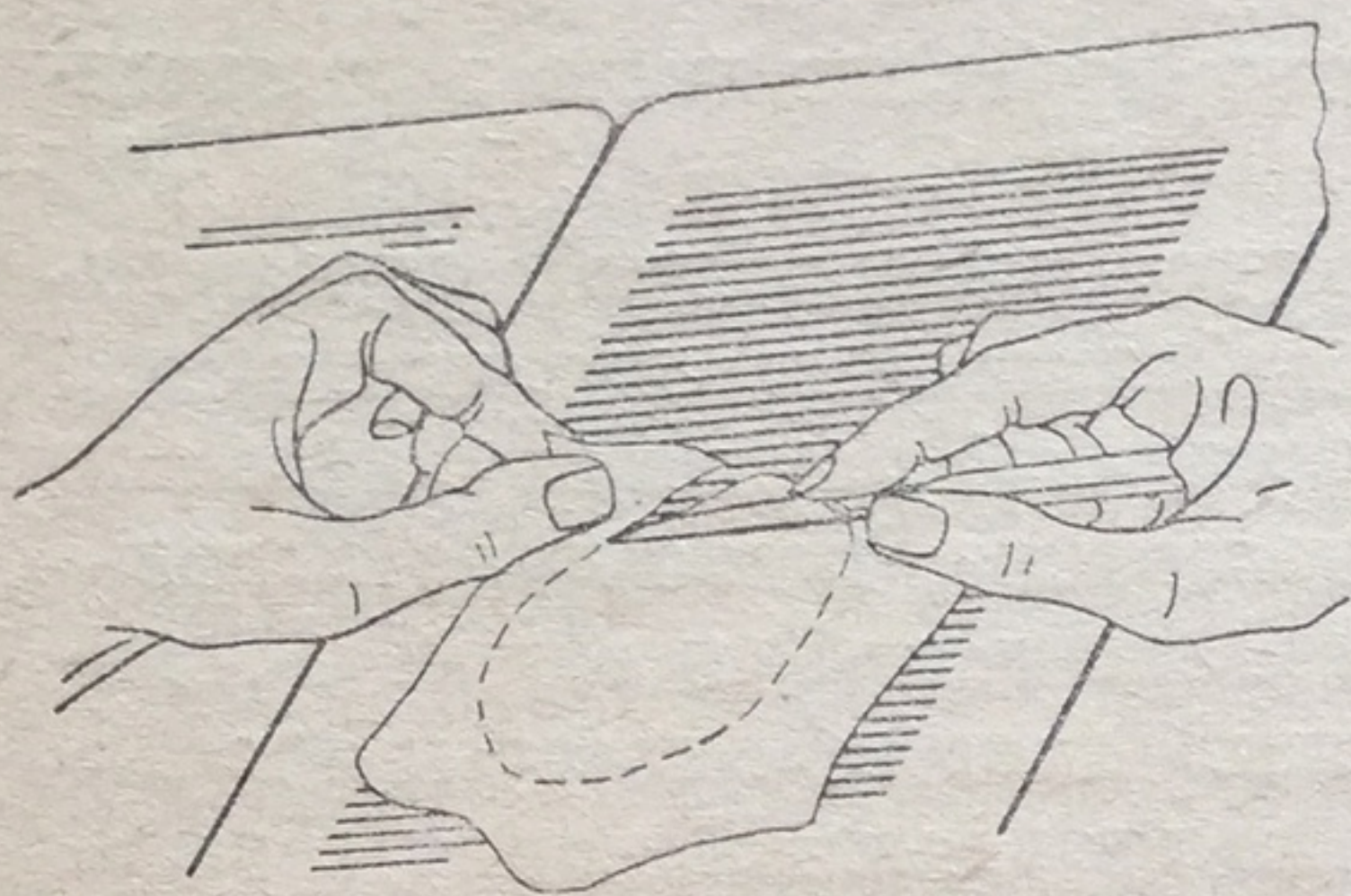


Рис. 34. Удаление лишней бумаги у стыковой заплаты

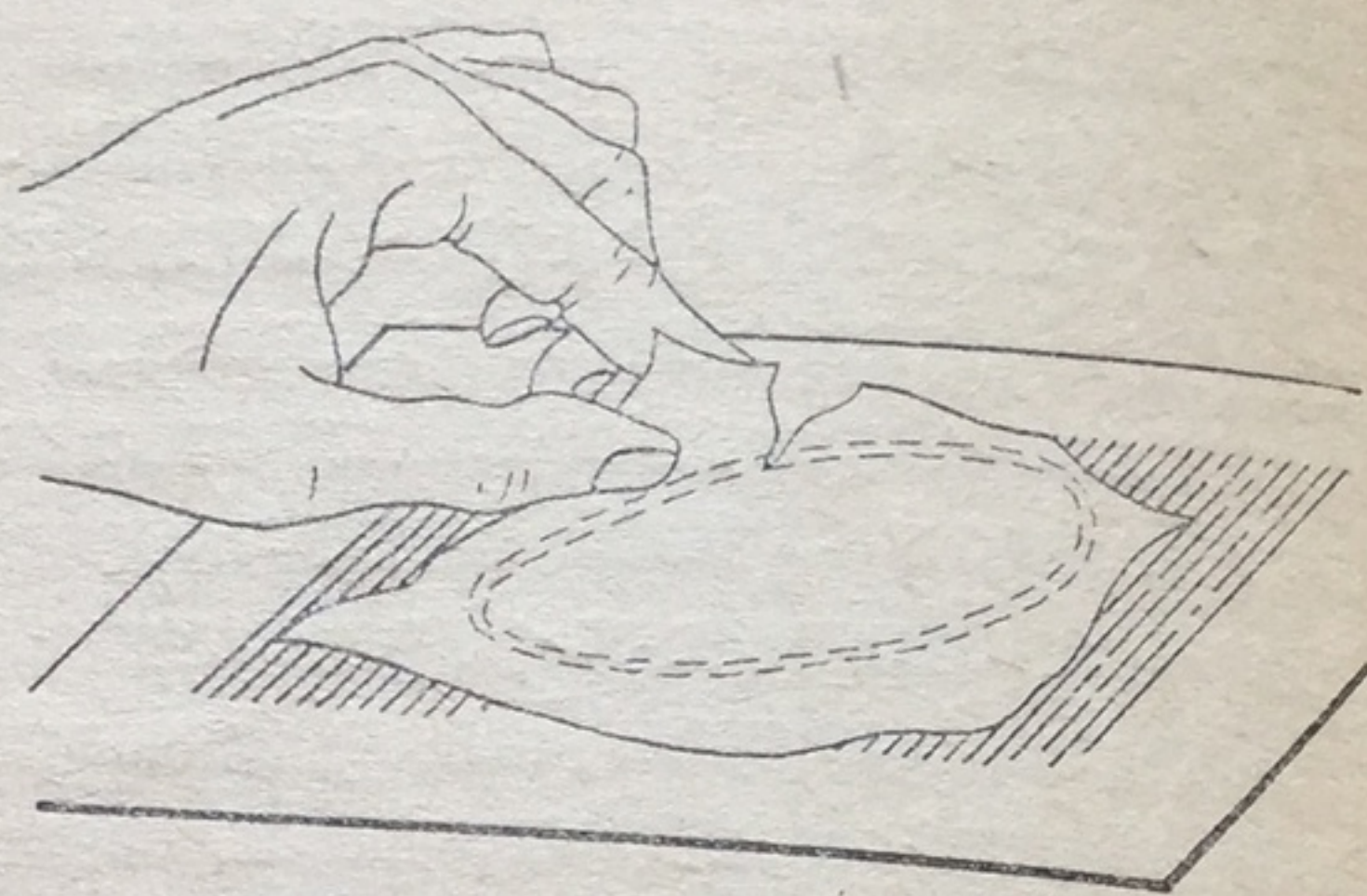


Рис. 35. Удаление лишней бумаги у заплаты

влажным тампоном, после чего опрессовывают. Истертые, ветхие углы листа укрепляют конденсаторной или микалентной бумагой с обеих сторон.

Недостающие части листа восполняют заплатай, которую приклеивают встык или наложением. При реставрации листов с двусторонним текстом заплату ставят встык, т. е. вклеивают ее край в край, чтобы не закрыть текст и избежать утолщения шва. Делают это так. Вначале края обрыва расправляют влажным марлевым тампоном, а затем промазывают клеем на ширину 10—15 мм. Подобранную для заплаты бумагу слегка увлажняют марлевым тампоном и, следя за совпадением направления волокон, накладывают на обрыв (размер заплаты должен быть больше утраченной части листа на 15—20 мм с каждой стороны). После этого лист переворачивают. С другой стороны линию соединения покрывают клеем (если заплата небольшого размера, то клеем промазывают всю заплату, захватывая контуры обрыва листа примерно на 10 мм) и скрепляют полосками или сплошным листом конденсаторной бумаги. Притерев конденсаторную бумагу косточкой и убрав остатки клея, лист вновь переворачивают и размещают заплатай вверх на стекло подставки-подсвета. Прижимая заплатай острием скальпеля по линии стыка, обрывают лишнюю бумагу (рис. 34) с таким расчетом, чтобы заплата точно соответствовала размеру недостающей части листа.

При реставрации листов из плотной бумаги или с текстом с одной стороны (карты, иллюстрации и пр.) утраченные части восполняются заплатай, наклеиваемой с нетекстовой стороны наложением с зачисткой. Для этого расправленные края обрыва листа смазывают клеем не более чем на 5 мм и накладывают заплатай. Размер ее должен быть на 20—25 мм больше недостающей части листа. В этом случае после наклейки останутся неприклеенными кромки шириной 15—20 мм. Лист с приклеенной заплатай кладут под пресс. После просушки неприклеенные кромки заплаты удаляют (рис. 35). Для этого край заплаты захватывают пальцами и движением руки от ее края к центру обрывают лишнюю бумагу, стараясь расслоить ее на местах склеивания. Этим достигается умень-



шение толщины шва. Оставшиеся после обрыва бумаги утолщения осторожно счищают скальпелем, мелкозернистой наждачной бумагой или куском пемзы. Образовавшийся ворс прижимают косточкой и слегка смазывают клеем.

Чтобы восстановить разрушенные поля в корешковой части листа, на стекло подставки-подсвета снизу подклеивают из полосок бумаги П-образную рамку, внутренняя ширина которой должна равняться двум полным страницам книги.

Реставрируемые листы размещают на стекле так, чтобы они боковыми и нижними обрезами соприкасались с рамкой (рис. 36, А). Недостающие поля восполняют соответствующей бумагой встык (рис. 36, Б и В).

Чтобы избежать утолщения многолистной книги, бумагу для восстановления полей нужно подбирать несколько тоньше, чем у реставрируемого листа. При необходимости одновременно с восстановлением корешковой части листа наращивают с припуском (без рамки) и поля у обрезов. Ветхие листы укрепляют с двух сторон конденсаторной бумагой.

После просушки под прессом реставрируемых листов их фальцуют по сгибу, подрезают выступающие концы наклеенных полос и вкладывают каждый в свою тетрадь. Иногда попадаются листы, сгиб у которых сделан не посередине или косо. Такие листы, особенно если книга будет обрезаться, необходимо перефальцевать. В противном случае при обрезке передка книги одна половина листа будет обрезана далеко от текста, другая очень близко к нему. Сгибать листы надо так, чтобы текст одной его половины точно накладывался на текст другой.

У книг, которые не будут обрезаться после сшивки блока, следует перефальцевать только те листы, которые заметно отли-

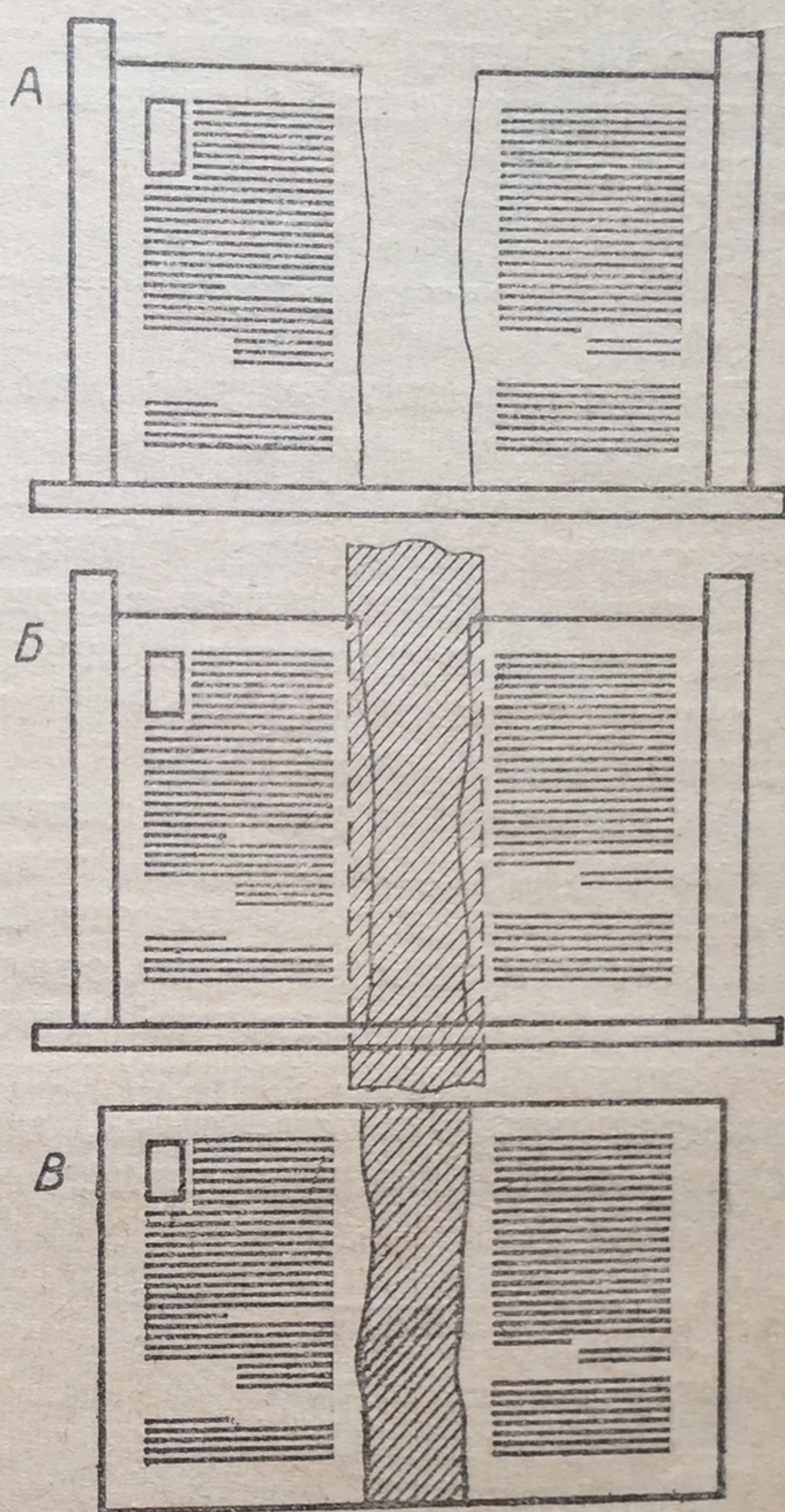


Рис. 36. Наращивание полей у корешков листа: А — размещение реставрируемого листа в габаритной рамке; Б — подклейка недостающих полей; В — лист после удаления лишней бумаги



чаются по передку. Их надо перегнуть точно по корешку, выступающий передок одной из половин листа обрезать, а недостающий нарастить.

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ КНИЖНОГО БЛОКА МЕТОДОМ ШИТЬЯ

Процесс переплета книги можно разделить на несколько этапов (рис. 37), в каждом из которых необходимо завершить все работы, так как доделки в отдельных случаях невозможны без того, чтобы не разрушить уже сделанное ранее.

Начинать работы следует с комплектовки блока, т. е. подбора просмотренных и реставрированных тетрадей в последовательности колонцифр и сигнатур. Скомплектовав книжный блок, его кладут под груз для обжимки.

Прежде чем приступить к шитью книжного блока, надо подготовить и прикрепить к первой и последней его тетрадям форзацы, которые служат для скрепления блока с переплетной крышкой. В зависимости от конструкции они бывают цельнобумажные, представляющие собой сложенный пополам (в доленом направлении) лист плотной бумаги, размеры которого после фальцовки должны соответствовать формату книги, и составные из двух бумажных листов, соединенных в корешковой части полоской ткани — фаль-

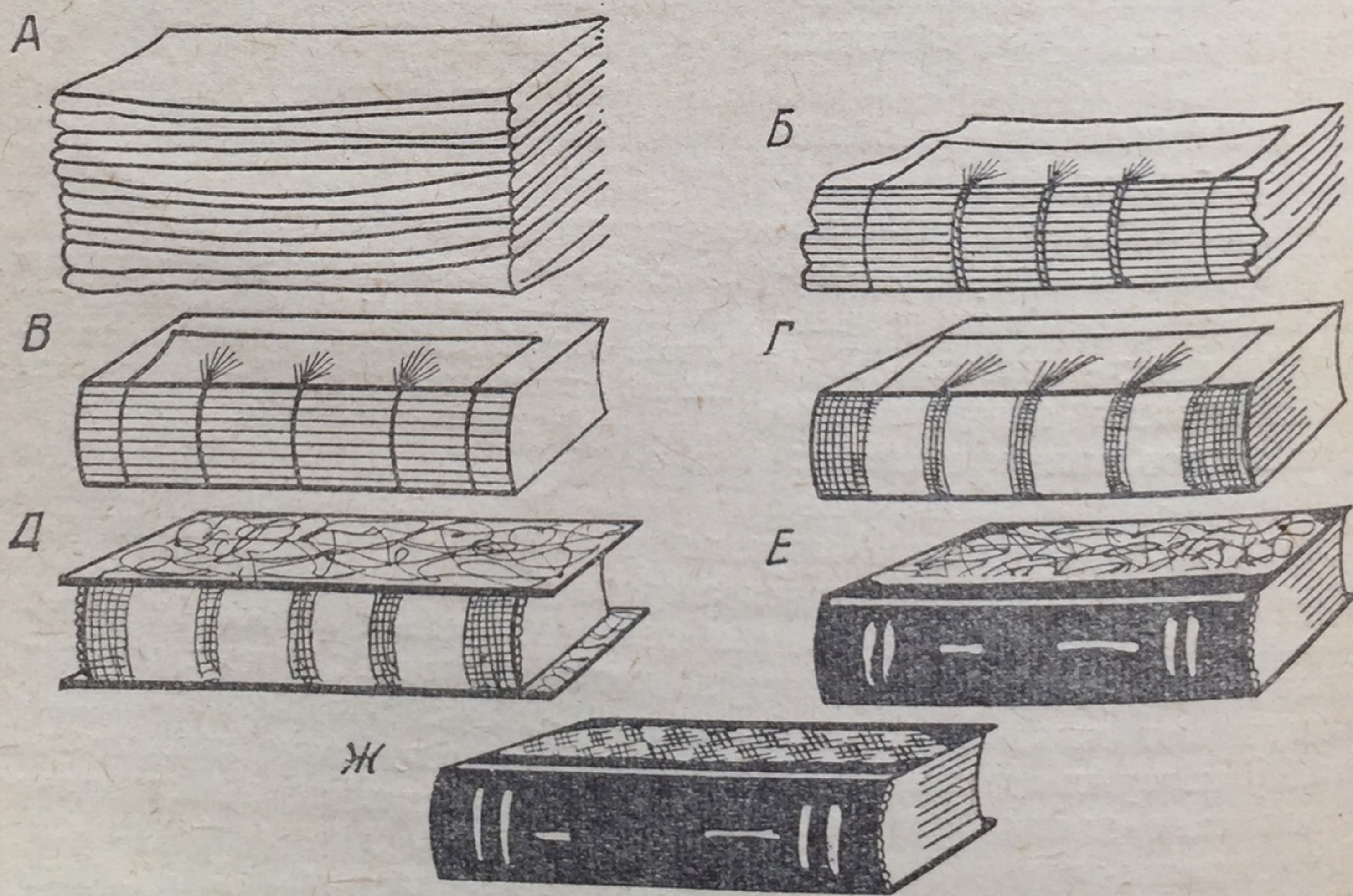


Рис. 37. Стадии изготовления книжного блока: А — скомплектованные листы; Б — сшитый блок; В — блок с проклеенным корешком и обрезанный с трех сторон; Г — блок с закругленным и оклеенным корешком; Д — блок с прикрепленными картонными сторонками; Е — книга с оклеенным корешком и уголками; Ж — готовая книга с оклеенными покрывным материалом сторонками



чиком (рис. 38). Последние прочнее и применяются в книгах большого объема и в тех, которыми чаще пользуются.

В зависимости от того, как крепятся форзацы к тетрадам, их подразделяют на приклейные, прошивные, пришивные, накидные. Наиболее распространены в современных книжных изданиях приклейные и прошивные форзацы.

Простой приклейной форзац — цельнобумажный, его промазывают клеем по полоске шириной 3—4 мм вдоль фальца и наклеивают на первый лист первой тетради и последний лист последней тетради блока, отступая на 1—1,5 мм от их корешковой кромки (рис. 39, А). Чтобы повысить прочность такого форзаца, его после приклейки окантовывают вместе с тетрадью полоской ткани или бумаги (рис. 39, Б).

Прошивные форзацы в отличие от приклейных скрепляются с первой и последней тетрадями при сшивке блока. Наиболее простой из них — цельнобумажный прошивной форзац (рис. 40, А), т. е. сфальцованный в один сгиб лист плотной бумаги, по ширине на 5—6 мм превышающий ширину книжного блока. На эту величину отгибают корешковую часть форзаца, которую потом при шитье блока заводят за корешок первой тетради и вместе с ней пришивают к марле, шнурам или тесьме, а после шитья приклеивают к корешковому полю второй тетради. Для большей прочности отогнутую кромку форзаца оклеивают тканевым фальчиком. Фальчик промазывают клеем и накладывают на форзац так, чтобы один его край точно совпадал с линией сгиба. При наложении форзаца на тетрадь тканевый фальчик должен находиться со стороны, которой он будет прикрепляться к сторонам крышки. Этот вид форзаца называется прошивным с закрытым фальчиком.

Составной прошивной форзац с тканевым фальчиком (рис. 40, Б) делается несколько иначе. Для него используют два бумажных листа, по длине равных длине блока; ширина листа, прилегающего к тетради, должна быть на 5—6 мм больше ширины блока, а листа,

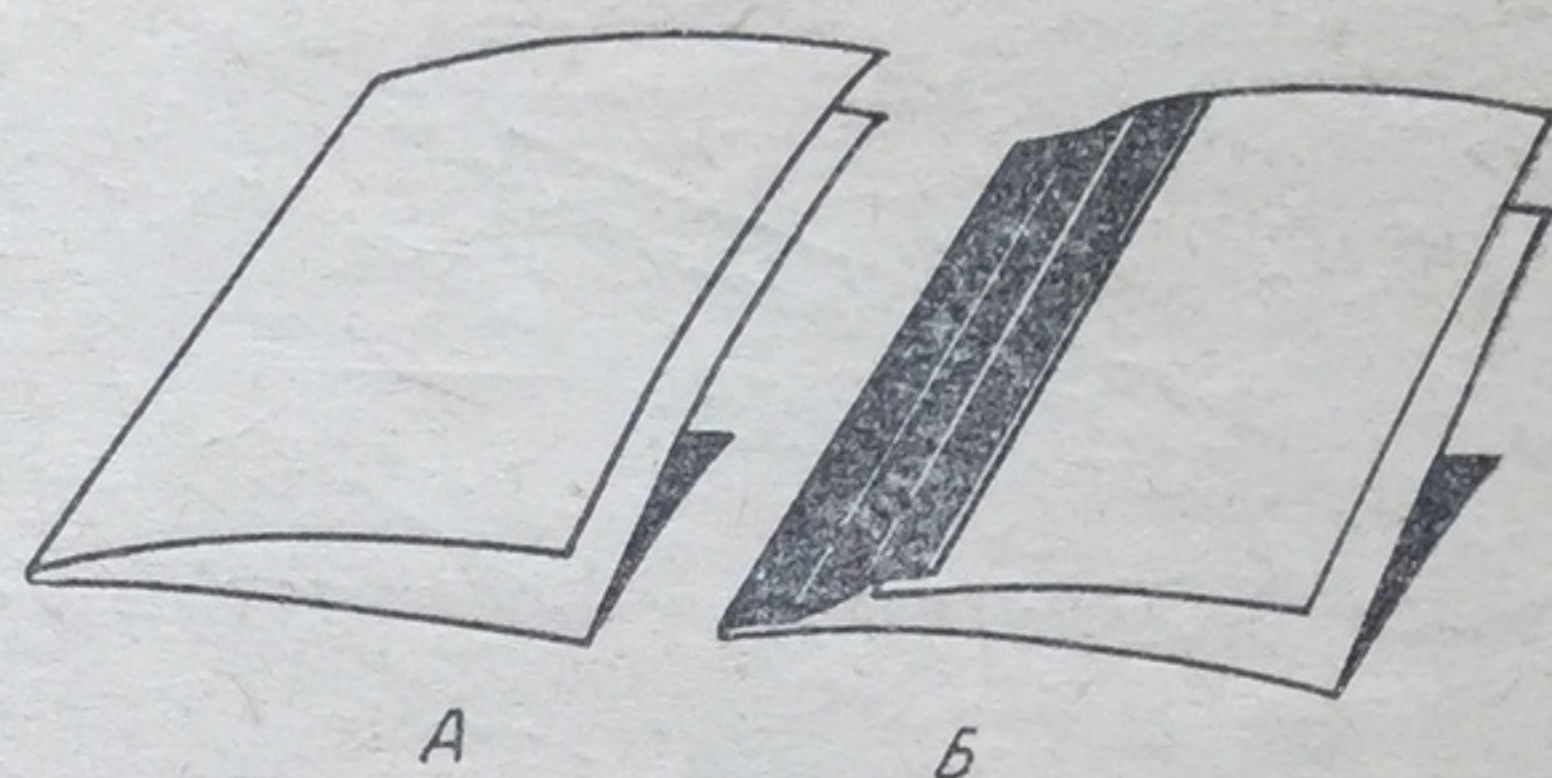


Рис. 38. Конструкция форзацев: А — цельнобумажный; Б — составной

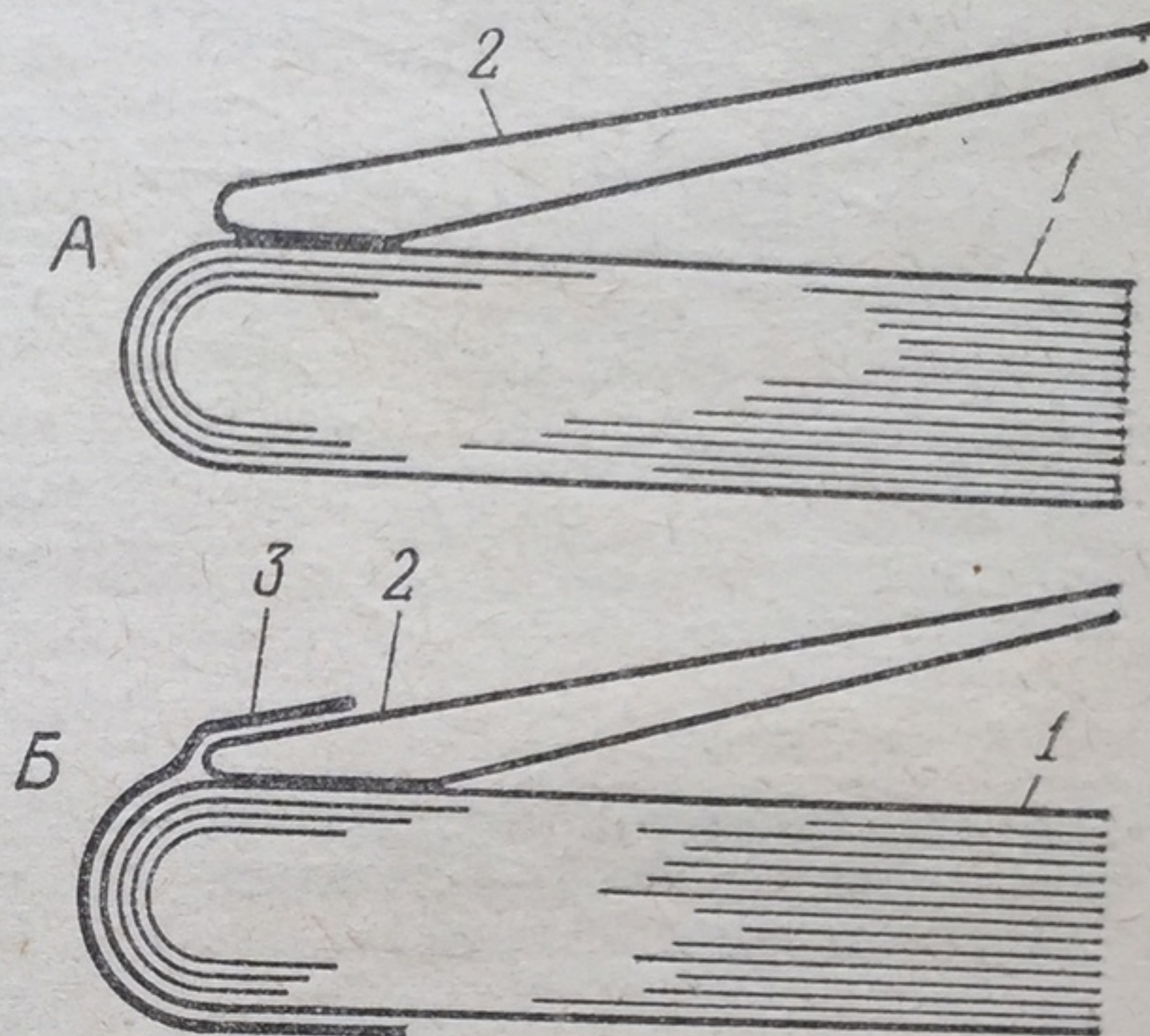
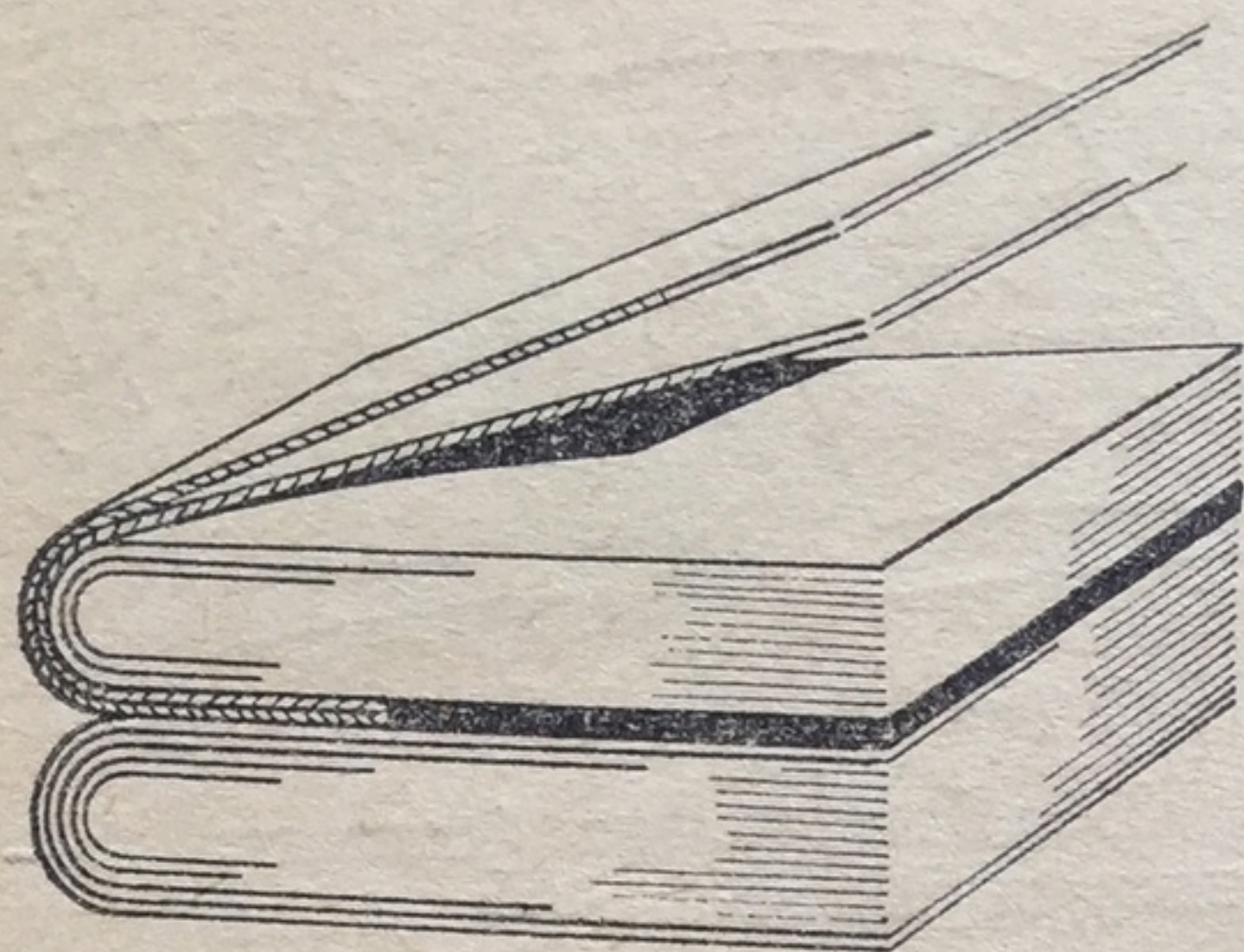
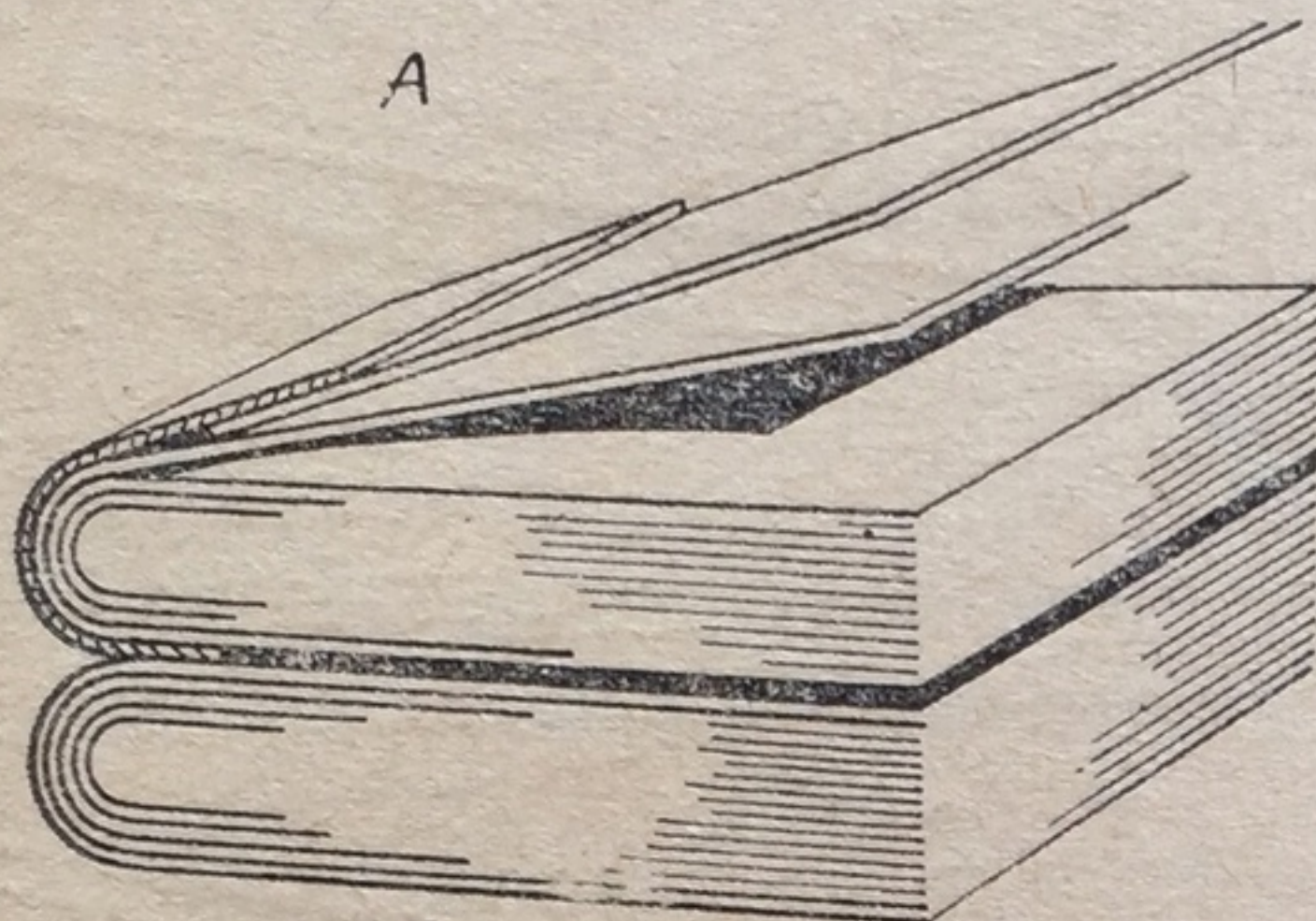


Рис. 39. Приклейной форзац: А — простой приклейной форзац; Б — простой приклейной форзац с окантовкой: 1 — тетради; 2 — форзац; 3 — окантовочная ткань





А



Б

Рис. 40. Прошивной форзац: А — цельнобумажный; Б — составной с тканевым фальчиком

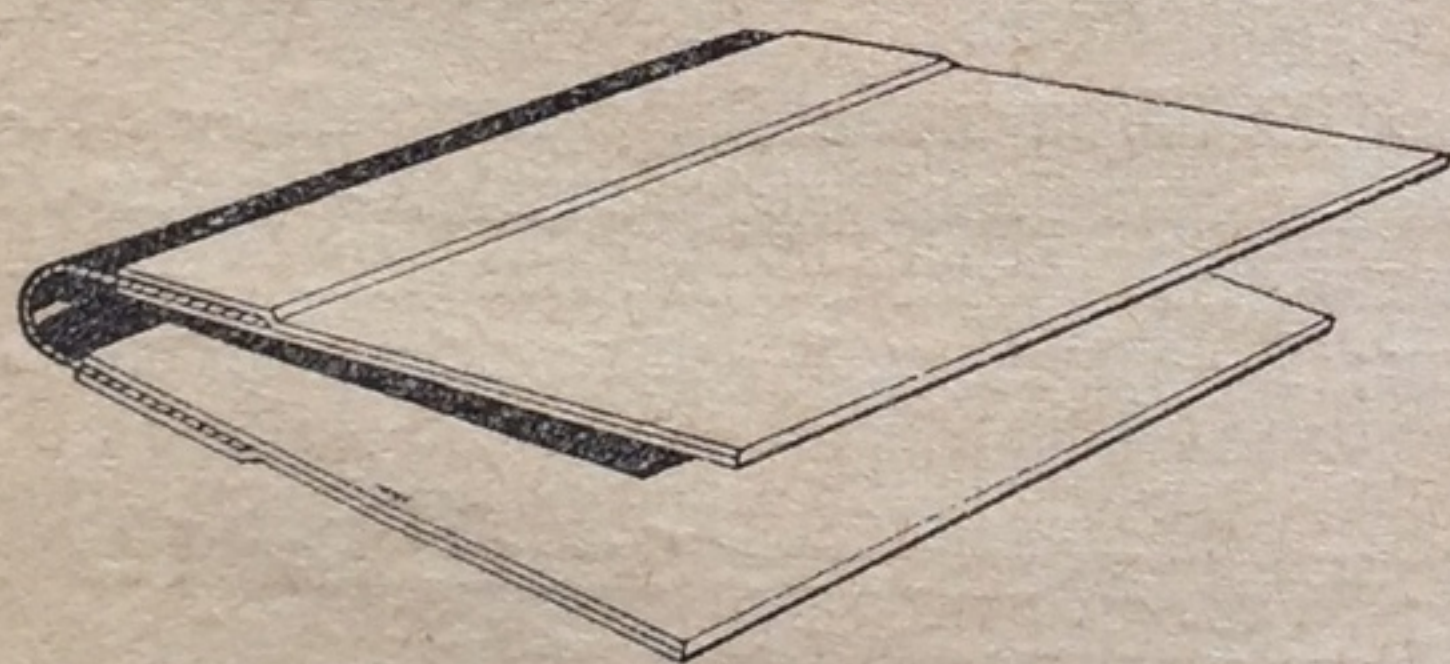


Рис. 41. Пришивной форзац

сти вполне пригоден для больших по объему книг. К тому же он не тянет первый лист и не уменьшает корешкового поля титульного листа.

К форзацам иногда приклеиваются слизурки — полоски плотной бумаги шириной 50—60 мм, на которых впоследствии укрепляют растрепанные концы шнуров или тесьму, а затем и картонные сторонки переплета. Есть несколько способов крепления слизуры, но проще всего приклеить ее к наружному полуфорзацу по фальцу (у пришивных форзацев с тканевым фальчиком) или же приклеить узкой полоской в 3—4 мм по фальцу внутреннего полуфорзаца и перегнуть на сторону наружного полуфорзаца. В последнем случае это несколько укрепляет фальц бумажного форзаца и предохраняет его от разрыва при пользовании книгой.

Пришивные форзацы (рис. 41) можно встретить в некоторых

приклеиваемого к переплетной крышке, меньше на эту же величину. Тканевый фальчик вырезают из коленкора, ледерина или другой технической ткани длиной, равной длине блока, и шириной 15—20 мм в зависимости от формата издания.

Сначала на широкий лист кладут узкий так, чтобы его кромка находилась на расстоянии 5 мм от кромки нижнего листа. На таком же расстоянии от кромки верхнего листа кладут полоску бумаги и промазывают обе кромки клеем. Затем снимают вспомогательную полоску бумаги и раздвигают листы так, чтобы расстояние между промазанными кромками листов увеличилось на 10—12 мм. Сверху промазанных клеем листов накладывают тканевый фальчик лицевой стороной вниз, приглаживают его рукой и притирают потом косточкой через бумажку. После чего отгибают корешковую часть форзаца на 5—6 мм на сторону широкого листа. Сушат составные форзацы обязательно под грузом и прикрепляют к тетрадам только после полного высыхания.

Такой форзац по своей прочно-



изданиях, переплетенных вручную. Это составной форзац с тканевым фальчиком, который пришивается к блоку как отдельная тетрадь. Размеры его после фальцовки по тканевому фальчику должны соответствовать формату блока. Такой форзац можно применять при переплете старинных книг, чтобы сохранить свойственный им вид, комплектов газет, журналов и других изданий.

Малообъемные книжные издания, комплектуемые вкладкой, делаются иногда с накидным форзацем. Его изготавливают путем фальцовки листов в два параллельных или взаимно перпендикулярных сгиба. Получается как бы два приклеенных форзаца, вложенных один в другой. На сгиб наружного листа можно для прочности наклеить тканевый фальчик. Форзац накладывают на книжку-тетрадь и вместе с ней прошивают.

В некоторых малоформатных изданиях, выходящих за рубежом, используется приклеенной односторонний форзац, который приклеивают одним краем к корешковой части оборотной стороны тетради. Иногда роль форзаца выполняют крайние страницы первой и последней тетрадей, приклеенные к переплетной крышке.

Ручным способом книжные блоки сшивают на шнурах, тесьме и марле. Наиболее прочным считается шитье книжного блока на шнурах.

В зависимости от толщины и формата блоки шьют на двух-трех, а иногда и на большем количестве шнуров. Ведется этот процесс в такой последовательности: сначала скомпонованный блок (за исключением первой и последней тетрадей) сталкивают на корешок и головку, зажимают между двумя переплетными досками в тисках так, чтобы корешок блока выступал за кромки досок на 5—10 мм (рис. 42). При шитье блока на три шнура сначала надо найти середину корешка и прочертить карандашом линию, перпендикулярную ему, такие же линии прочерчивают и посередине каждой половины корешка. Затем, отступив на 15 мм от верхнего и нижнего обрезов блока, а у книги, которая будет обрезаться, — на 20 мм, делают еще две метки. Три средние линии будут обозначать место расположения шнуров (при шитье на два шнура места расположения шнуров будут находиться на расстоянии, равном одной трети длины корешка), две боковые — место выхода иглы с ниткой. Размеченный таким образом корешок надо пропи-  
лить. Для этого берут мелкозубую пилку и слегка надпиливают корешок по двум крайним линиям (можно сделать прорезы ножом). Средние линии пропиливают в зависимости от толщины шнура, на котором будет сшиваться блок. Пропил можно расширить до нужных размеров шлифовкой, ромбическим или

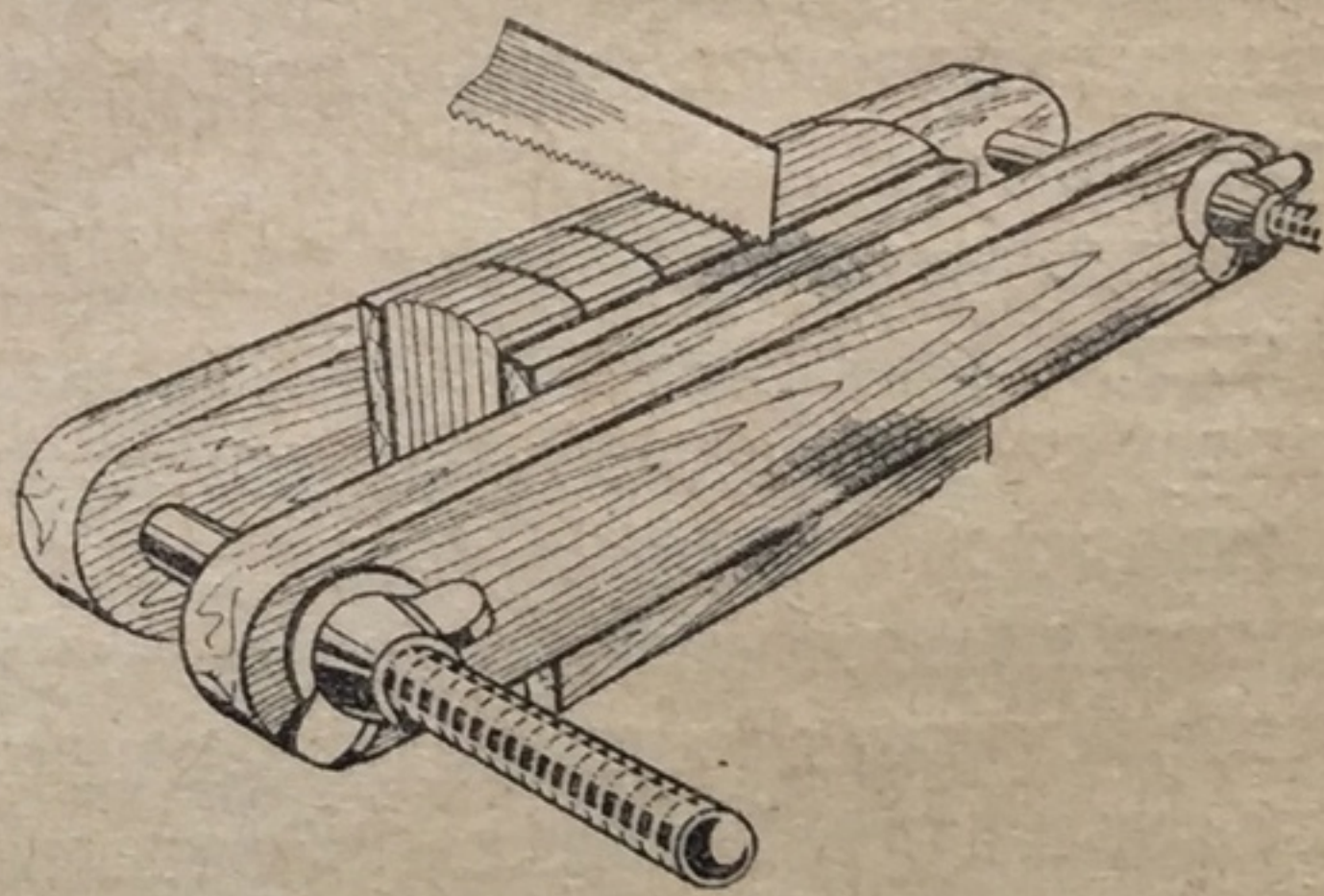


Рис. 42. Пропилка блока



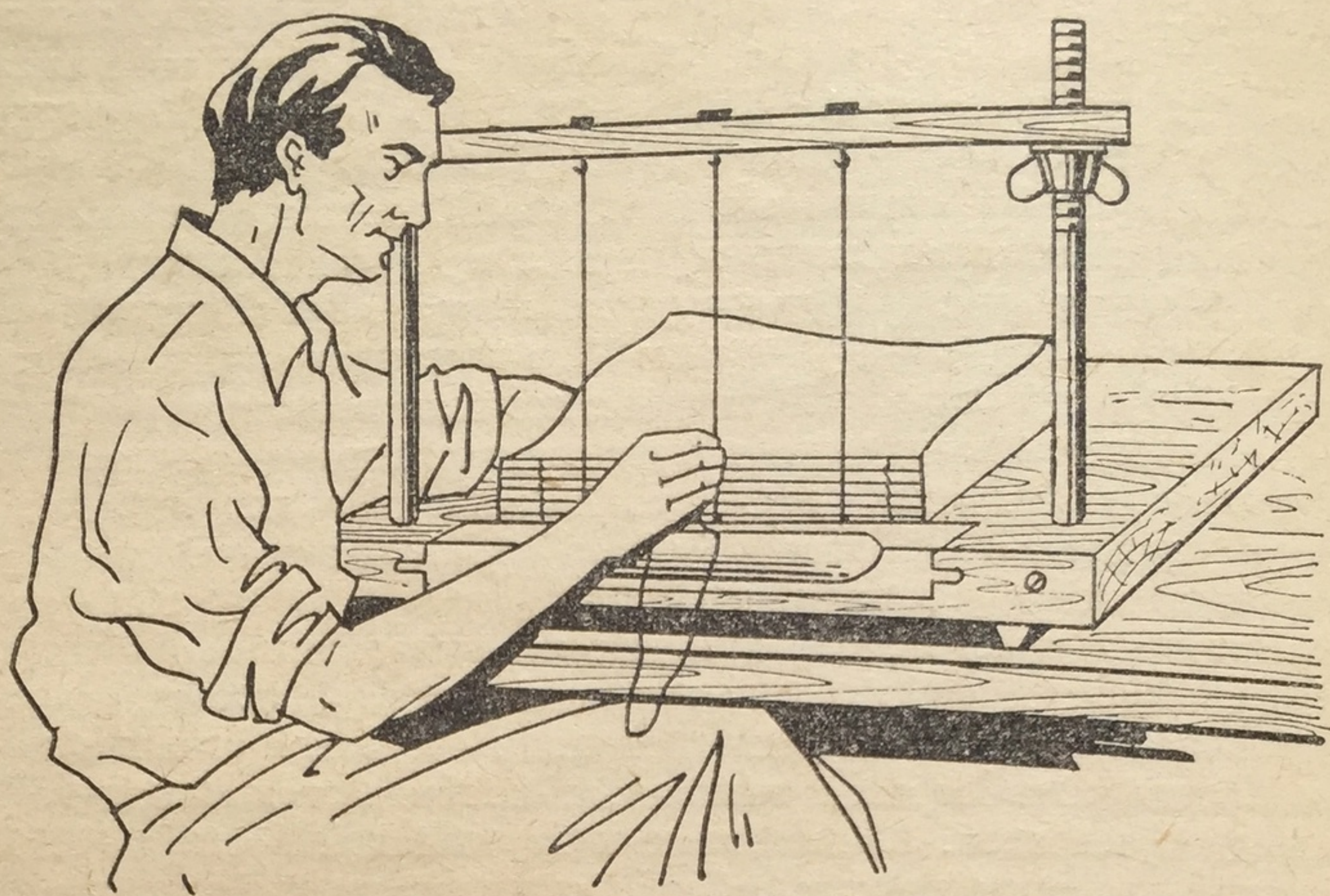


Рис. 43. Позиция человека, работающего на швейном станке

треугольным напильником. Если пропилы окажутся мелкими или узкими, шнур будет выступать над корешком, при этом шить блок будет труднее. Глубокие и широкие пропилы могут привести к недостаточно плотной сшивке блока, и шнуры будут видны внутри тетрадей.

Закончив пропилку, стопку тетрадей извлекают из пресса и присоединяют к ней первую и последнюю тетради, на которые уже прикреплены клейные или накинута пришивные форзацы. На корешковой части этих двух тетрадей или на краях форзацев делают пометки карандашом против пропилов.

На швейный станок натягивают шнуры так, чтобы они находились точно против средних пропилов на корешках тетрадей.

Шитье блока обычно ведется от последней тетради к первой, поэтому их укладывают слева от станка последней тетрадью вверх и корешком к станку. Взяв верхнюю тетрадь, ее поворачивают последней страницей (форзацем) вниз, раскрывают на середине и укладывают на основание станка, совмещая метки соответствующих пропилов со шнурами (рис. 43).

Иглой с ниткой прокалывают корешок чуть выше сгиба по метке у нижнего обреза и протягивают нитку внутрь тетради, оставляя снаружи кончик 50—60 мм с узлом (рис. 44, А). Затем прокалывают иглой корешок тетради, не доходя 2—3 мм до первого шнура, и вытягивают нитку наружу. Примерно на таком же расстоянии левее шнура вводят иглу снова внутрь тетради. Нитка как бы охватывает шнур. Таким же образом «обшивают» второй и третий шнуры. После этого иглу с ниткой по метке у верхнего обреза тетради выводят наружу и слегка натягивают, опускают верхнюю часть



тетради и прижимают в сгибе. Берут очередную тетрадь. Раскрывают ее посередине и, перевернув последними страницами вниз, опускают на прошитую уже тетрадь. Иглу с ниткой вводят в пропил (прорез) у верхнего обреза (в том месте, где она вышла из предыдущей тетради) внутрь очередной тетради и, пропуская ее через ближний пропил, выводят наружу. В этот же пропил, но уже за шнуром, вводят иглу снова внутрь тетради. Обшив таким образом все остальные шнуры и выведя нитку наружу, опускают листы тетради, прижимают их к ранее прошитой, а нитку натягивают и связывают с выступающим из первой тетради кончиком. В такой же последовательности прошивают третью тетрадь. Выведенную наружу нитку, после того как она будет натянута, пропускают между первой и второй прошитыми тетрадями и,

охватив петлей нитку, скрепляющую ранее прошитые тетради, затягивают. Подобный двойной узел прочно скрепляет тетради в верхней и нижней частях блока. Такой же узел завязывают и после прошивки следующих тетрадей. Последняя тетрадь прошивается аналогично первой с той разницей, что прокол по меткам делается в нижней части ее корешка, чтобы не повредить шарнир форзаца. Если фальчик у форзаца тканевый, его лучше предварительно проколоть шилом, чтобы игла с ниткой проходила свободно. Описанным выше способом сшивают сравнительно тонкие книги. Более толстые книги во избежание чрезмерного утолщения корешка сшивают несколько иначе. Две первые (а потом и две последние) тетради сшивают, как и в первом случае. Введя иглу с ниткой в третью тетрадь у ближайшего обреза, выводят ее наружу в пропил перед первым шнуром и направляют уже за ним в четвертую тетрадь (рис. 44, Б). Выведя иглу с ниткой перед вторым шнуром, ее направляют за шнуром снова в третью тетрадь. Обшив третий шнур, иглу с ниткой вводят в пропил (за шнуром) четвертой тетради и выводят наружу по метке у обреза. Закрепив тетради с ранее сшитыми, приступают к шитью следующей пары тетрадей.

Шитье книжных блоков на узких тесемках (рис. 44, В) не отличается от шитья на шнурах. По-иному делают только разметку

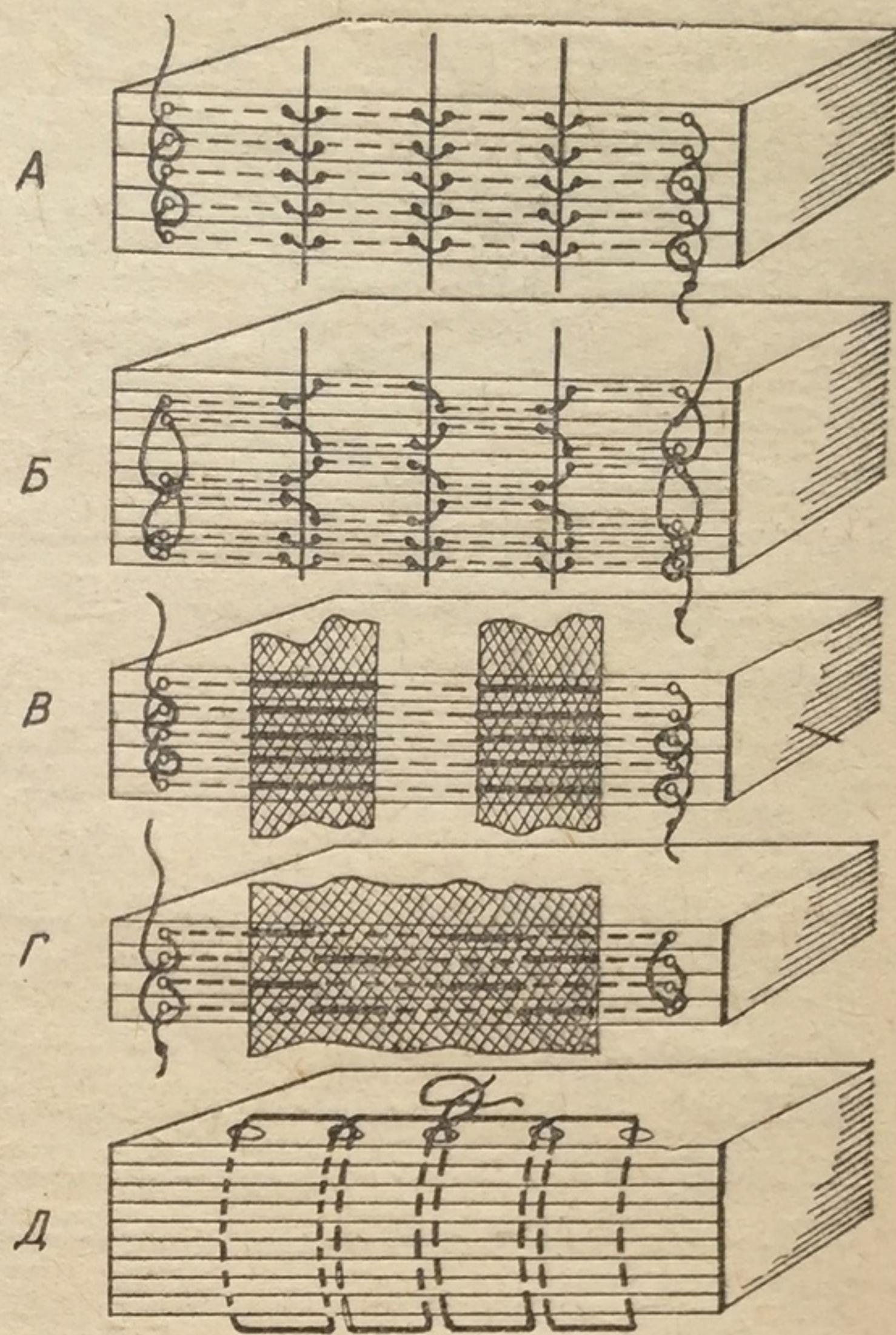


Рис. 44. Виды шитья нитками вручную: А — на три шнура; Б — в две тетради; В — на тесьму; Г — на марлю, широкую тесьму с прошивкой; Д — втачку



корешка. Вначале на станке урепляют две-три тесьмы (в зависимости от формата книги). Подобранные в блок и выровненные на корешок и головку тетради кладут на основание станка и прижимают корешковой частью к тесьме. Отступив на 1—2 мм от обеих сторон кромок тесьмы, параллельно им проводят по корешковой части тетрадей линии карандашом. Боковые линии размечают, как при шитье на шнурах. После чего блок снимают, отбросив первую и последнюю тетради, помещают его между двумя фанерками в тисках и ножом или шлицовкой делают по карандашным пометкам неглубокие прорезы.

Блок, сшитый на тесьме, раскрывается лучше — на весь формат, но такое скрепление менее прочное и годится лишь для блоков, состоящих из 6—8 тетрадей.

При одновременном шитье нескольких блоков на шнурах их нельзя прошивать нитками, так как в дальнейшем это не позволит передвигать по ним сшитые блоки. Все стежки должны быть натянуты одинаково, нитку нужно тянуть вдоль корешка, чтобы не разрезать тетрадь на сгибе. При огибании тесьмы или шнуров нитки не должны образовывать петли, надвязывать нитки следует только со стороны корешка.

При шитье книжного блока на широкой тесьме или марле их прошивают нитками (рис. 44, Г). Этим достигается более прочное скрепление тетрадей. При шитье одновременно нескольких блоков между ними нужно помещать прокладку высотой 60—80 мм, так как передвижение сшитых блоков здесь исключено.

Отдельные книги, скрепленные до ремонта бесшвейным способом, а также подшивки газет можно сшить втачку или впрокол, т. е. не в сгиб корешка, а вдоль него (рис. 44, Д). Для этого разобранную книгу или комплект газет сталкивают на корешок и верхний обрез, промазывают корешок клеем, захватывая на 5 мм кромку корешкового поля вдоль сгиба первой и последней тетрадей, и наклеивают тканевую ленту (длиной на 20—30 мм короче и шириной на 60 мм больше толщины корешка), тщательно приглаживая по корешку и кромкам. Затем, отступая на 3—4 мм от корешка, прочерчивают по ткани линию. По этой линии примерно через 25—30 мм делают шилом сквозные проколы и прошивают по этим отверстиям книгу прочными нитками, сначала в одну сторону, а затем в обратную. Затяжки получаются равномернее, если шить двумя иглами, пропуская их одновременно в одно отверстие навстречу друг другу. Пропустив нитки в последнее отверстие, их связывают и обрезают.

После прошивки тканевую ленту наклеивают на слизурки, а затем вклеивают форзацы. Сшитый таким образом блок книги достаточно прочен, но плохо раскрывается. Поэтому сшивать книги втачку следует только в крайних случаях.



## ОБРАБОТКА БЛОКА ПОСЛЕ ШИТЬЯ

Сшитые книжные блоки снимают со станка, обрезая шнуры, тесьму и марлю с таким расчетом, чтобы у каждого блока с обеих сторон оставались кончики длиной 25—30 мм.

Если у блока прошивные форзацы, то их фальчики необходимо сразу же приклеить к корешкам второй и предпоследней тетрадей (рис. 45). Для этого откидывают первую тетрадь, при этом обнажится фальчик форзаца. Его промазывают небольшой кисточкой или пальцем тонким ровным слоем клея со стороны второй тетради. Клей не должен попадать на изгиб фальчика, иначе могут склеиться обе тетради. Таким же образом приклеивают фальчик второго форзаца. Блок с приклеенными фальчиками прошивного форзаца кладут для обжимки под небольшой груз.

После этого приклеивают кончики шнуров, тесьмы или марли, на которых сшит блок, к форзацу или слизуркам. Книжный блок кладут на стол корешком к себе и разъединяют концы шнура вначале пальцами до самого блока. Затем подводят под конец шнура растрепку и тыльной стороной ножа, слегка прихлопывая и притирая, продолжают растрепывать до тех пор, пока шнур не разойдется в виде веера с постепенным утоньшением волокна к концу (рис. 46). На форзац или слизурку, как раз против выхода шнура из блока, наносят немного клея. Затем пальцем, нажимая вначале у места выхода шнура из блока, опускают концы шнура на клей, слегка приглаживают и разравнивают, а затем притирают кисточкой, расширяя и утоньшая концы веерка. Обычно после этого клей пропитывает все волокна и выходит на их поверхность. Для удобства при дальнейшей работе на проклеенные волокна можно наложить небольшой кусочек тонкой бумаги и слегка прижать ее (когда клей высохнет, бумагу надо удалить). После этого блок переворачивают, растрепывают концы шнуров с другой стороны и, слегка натягивая их, уплотняя тем самым блок, наклеивают.

Концы тесьмы приклеивают так же, но их не растрепывают, а

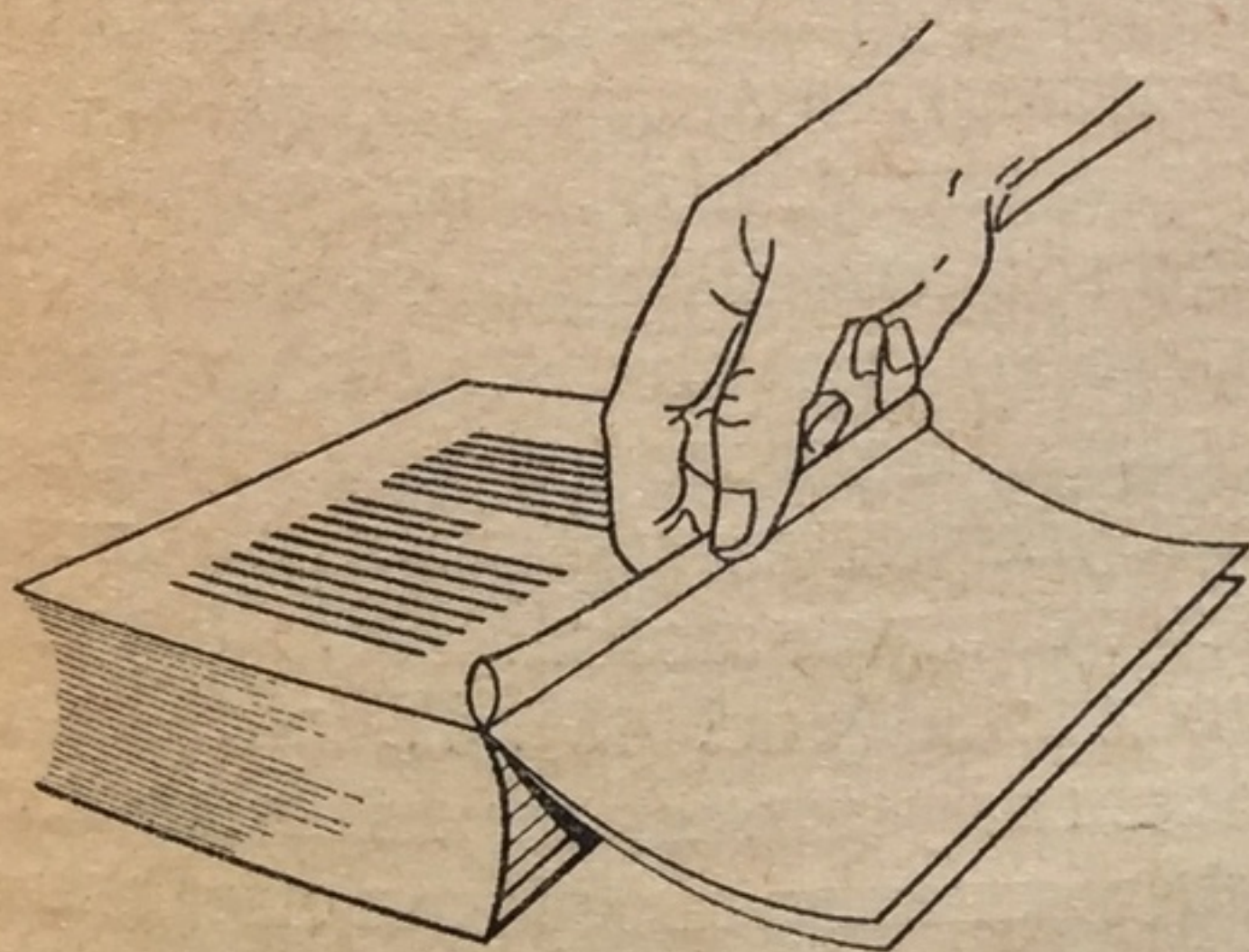


Рис. 45. Подклейка фальца форзаца к корешку смежной тетради

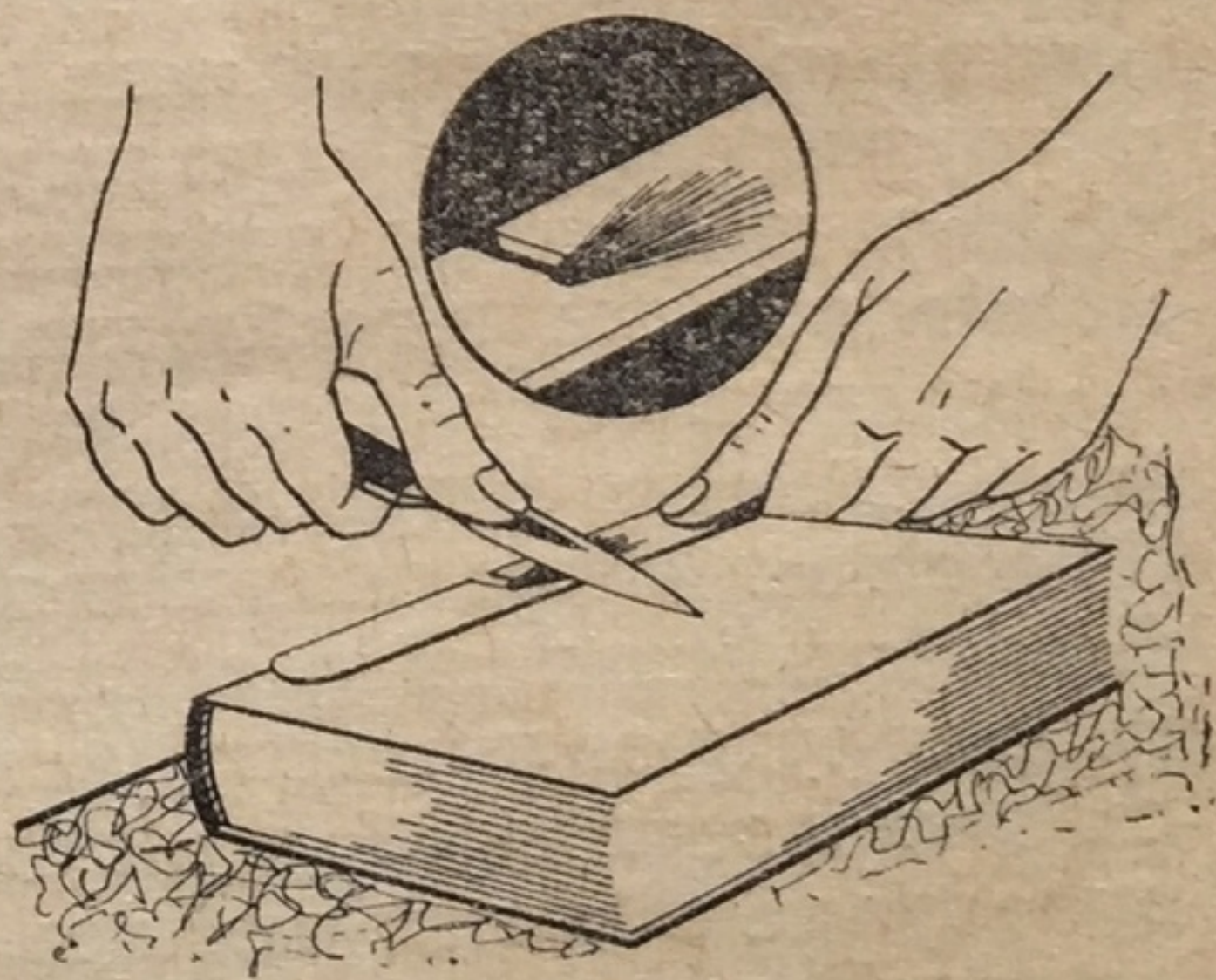


Рис. 46. Растрепывание концов шнура



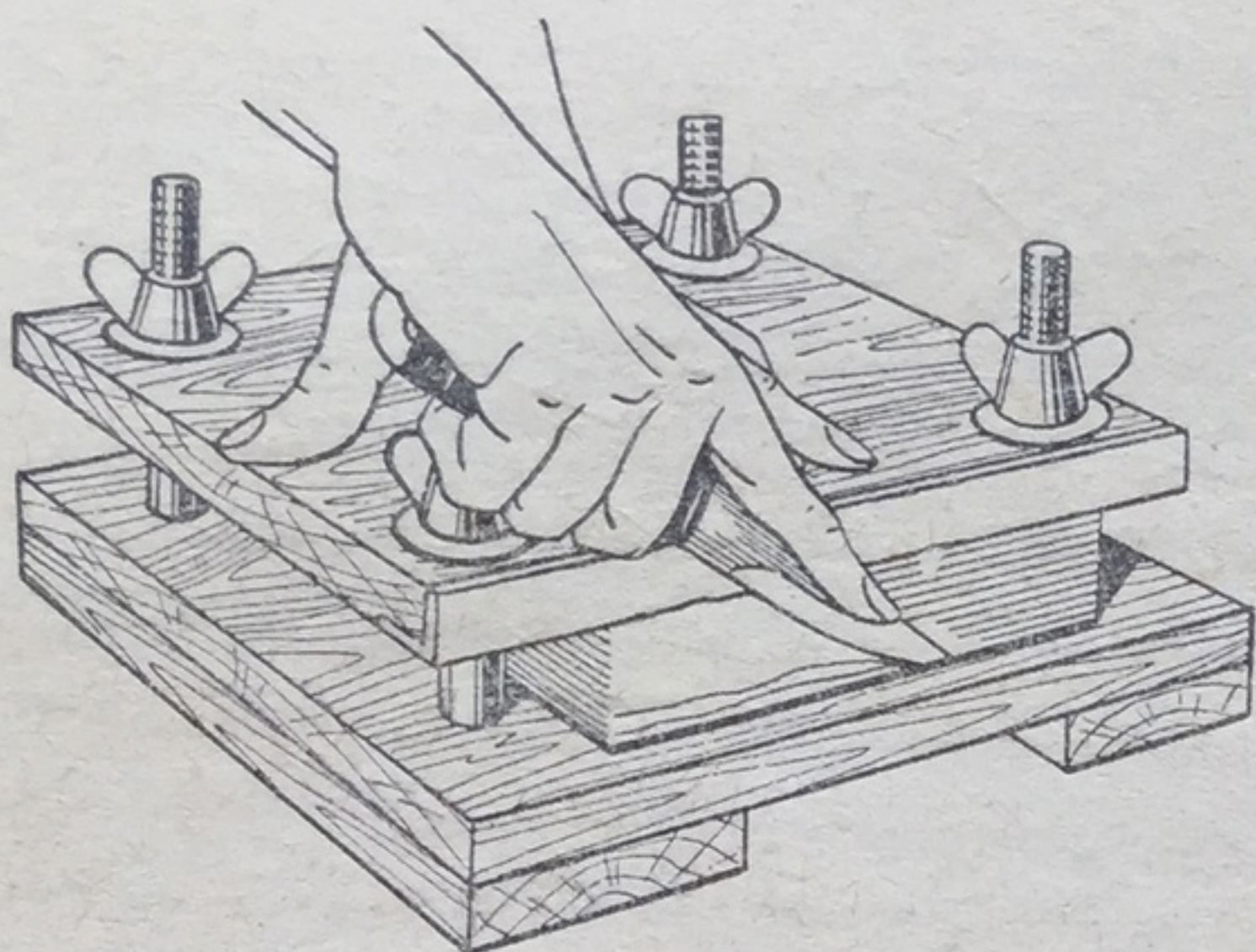


Рис. 47. Обрезка блоков с помощью прижимного устройства

лишь следят за тем, чтобы они легли без морщинки и складок. Чтобы приклеить концы марли, на форзац или слизурку наносят слой клея на площадь, равную этим концам. Затем, слегка натягивая, их накладывают на клей и притирают. На них можно также наложить кусочки бумаги.

После того как приклеенные концы шнуров, тесьмы или марли высохнут, книгу сталкивают на корешок, кладут на край

стола и промазывают корешок клеем, втирая его между тетрадями по возможности глубже. При необходимости можно обрабатывать сразу несколько блоков, сложив их стопкой. После проклейки блоки кладут один на другой корешками в разные стороны, чтобы они не соприкасались друг с другом, и оставляют для просушки под грузом.

Как уже отмечалось, обрезать вновь переплетаемые книги приходится редко. Если же такая необходимость возникает, блоки толщиной 15—20 мм можно обрезать переплетным ножом по линейке (уголку) или с помощью прижимного устройства для резки бумаги (рис. 47).

При обрезке книг дисковым ножом сначала размечают линии реза. Делают это при помощи угольника, базирясь на корешок и замеряя параллельность противоположных сторон, чтобы поля у книг оставались по возможности большими.

Затем книгу кладут на переплетную или другую подходящую по размерам гладкую доску так, чтобы ее обрезаемая часть не доходила на 10—15 мм до кромки доски, и вместе с ней зажимают в переплетных тисках. Вначале книгу обрезают по передку, а затем с головки и хвостика. При установке блока вместе с доской в тиски надо следить, чтобы черта, по которой будет обрезаться книга, находилась на уровне плоскости верхнего бруска. Завинчивают гайки тисков равномерно с обеих сторон и довольно плотно, следя за тем, чтобы не получились перекосы или сдвиг блока в какую-нибудь сторону и чтобы листы не выгибались в корешковой части.

Обычно тиски ставят одним концом на пол так, чтобы их винты были обращены к правой руке, а доска, на которой лежит книга, была слева. В верхний конец тисков упираются грудью или животом, обеспечивая таким образом их неподвижность. Нож берут в правую руку за рукоятку у самого диска (рис. 48). И, прижимая его диск к верхнему брусу, с одинаковым усилием перемещают снизу вверх на себя так, чтобы за одно движение он срезал несколько листов. Впоследствии по мере освоения этой операции срезать бумагу можно будет и при движении руки с ножом от себя. Надо

Рис. 48. Обрезка книг дисковым ножом

следить, чтобы верхний диск не уходил в сторону. В начале работы надо следить за тем, чтобы диск не уходил в сторону. В начале работы надо следить за тем, чтобы диск не уходил в сторону. В начале работы надо следить за тем, чтобы диск не уходил в сторону.



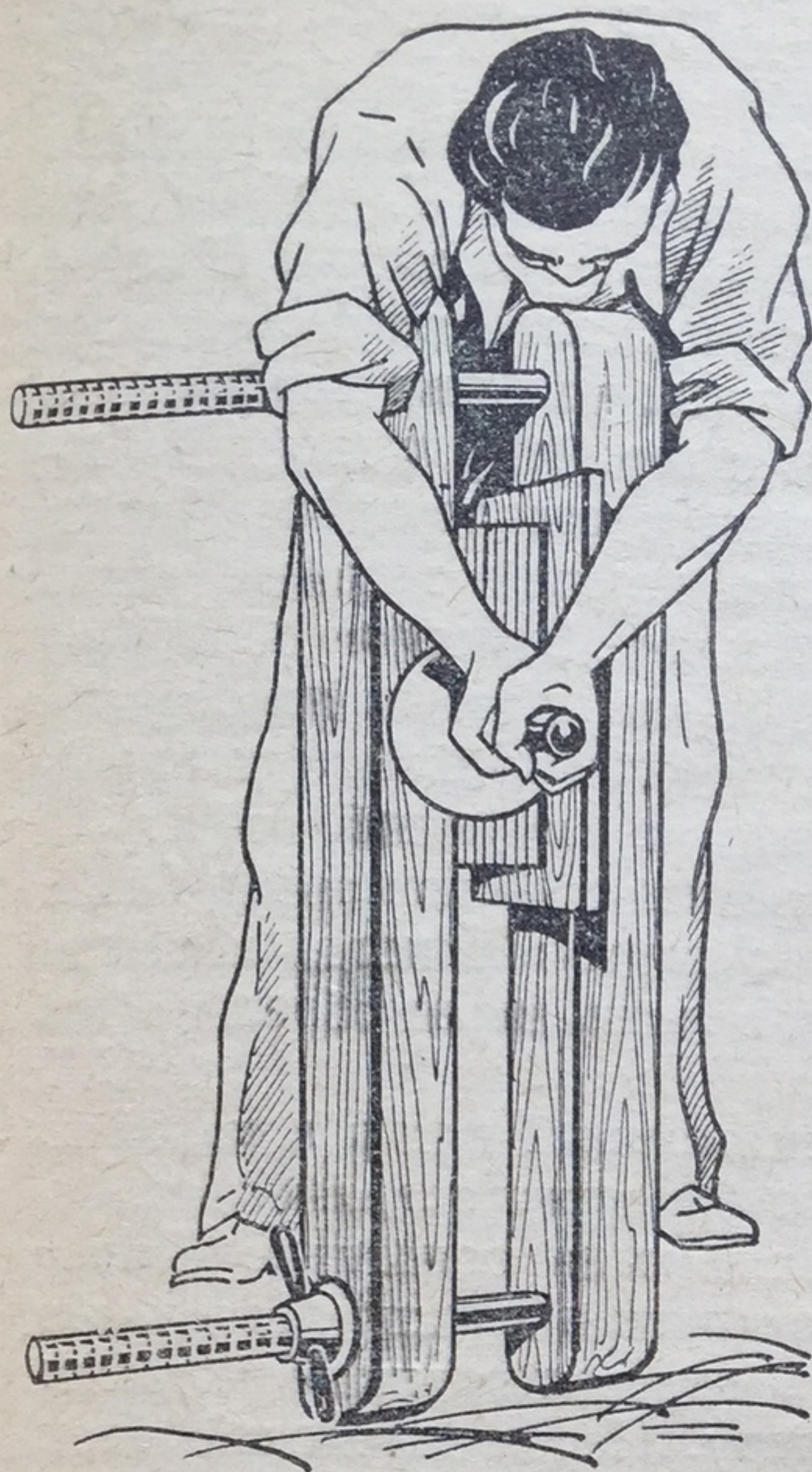


Рис. 48. Обрезка книжного блока дисковым ножом вручную с фиксацией тисков корпусом тела

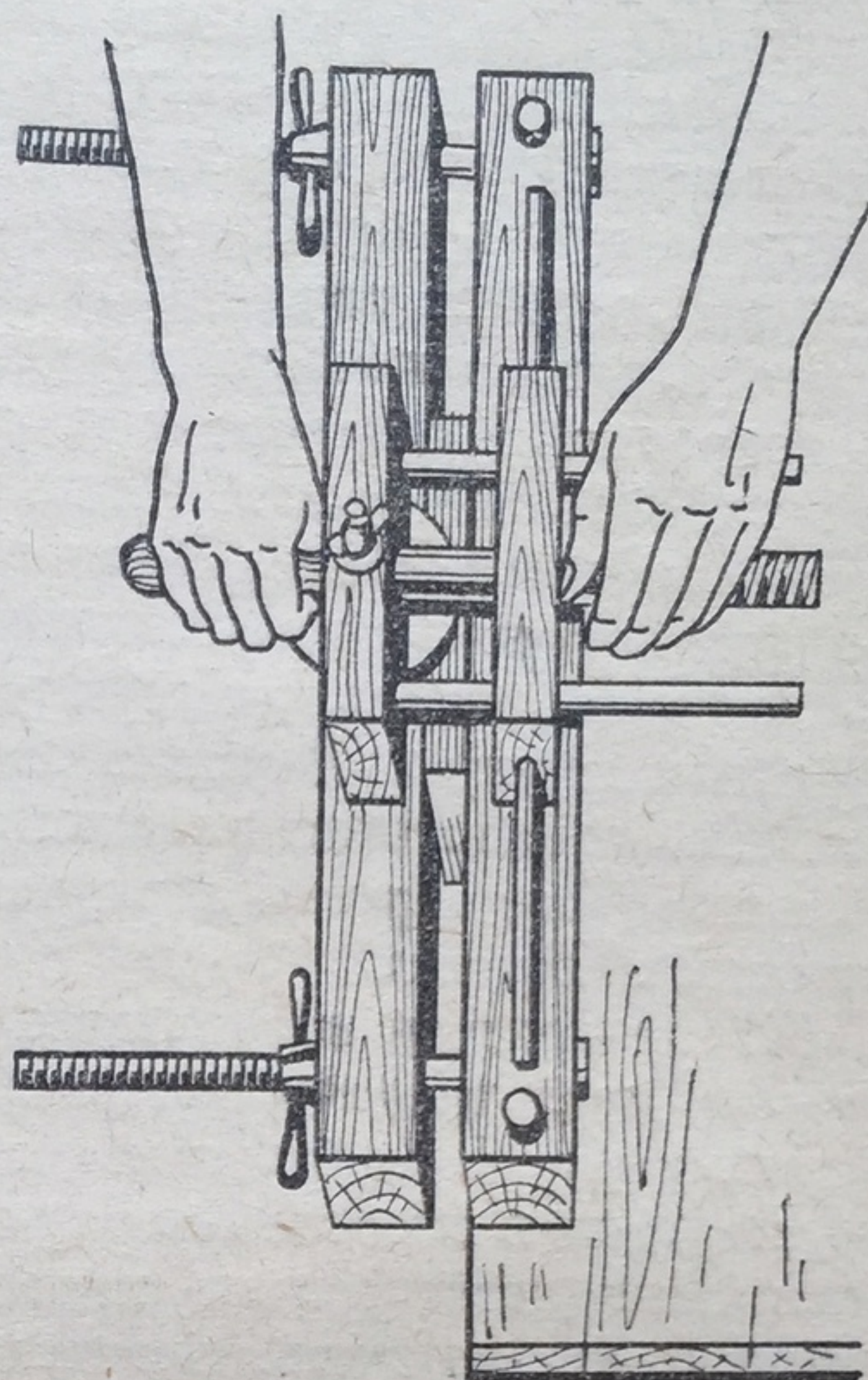


Рис. 49. Обрезка книжного блока гобелем с закреплением тисков на верстаке

следить, чтобы диск все время двигался параллельно плоскости верхнего бруса, не заваливаясь ни в ту, ни в другую сторону. По мере затупления лезвия-диска его слегка поворачивают и продолжают резать другой, более острой частью.

В условиях кружка тиски для обрезки книжных блоков лучше вначале укрепить с помощью болтов на столе или на другой прочной опоре. Ребята при этом будут затрачивать меньше усилий и смогут сосредоточить внимание на работе ножом, не отвлекаясь на фиксацию тисков.

Работа с гобелем (рис. 49) построена на том же принципе с той только разницей, что строго параллельное перемещение ножа происходит благодаря тому, что колодка, на которой он закреплен, перемещается по направляющей, имеющейся на неподвижном бруске тисков, а поджим ножа проводится с помощью винта. Работать гобелем легче и удобнее, но его сложнее сделать, и практически он не всегда нужен, так как обрезать книги приходится не так уж часто.

После обрезки блока проводят кругление корешка. При этом уменьшается утолщение корешка, появившееся после сшивки блока нитками, книга приобретает более привлекательный вид, и переплет-



ные крышки у нее открываются легче. Круглят корешки блоков, состоящих более чем из пяти тетрадей. Делают это деревянным или металлическим молотком с плоским широким бойком (типа сапожного). Блок с предварительно увлажненным корешком кладут на металлическую плиту или толстую ровную доску. Придерживая левой рукой передний край блока и натягивая его на себя, чтобы плоскость корешка немного скосилась, ударяют молотком по верхней половине корешка от середины к верхнему и нижнему обреза́м, перенося постепенно удары ближе к его середине. Чтобы не испортились форзацы и не сместились верхние тетради, удары должны быть равномерные и не очень сильные. Закончив обработку одной стороны корешка, блок переворачивают и таким же образом круглят другую сторону. В результате корешок должен приобрести правильную, овально-выпуклую форму, а передний обрез — овально-вогнутую. Верхние линии корешка с обеих сторон блока должны совпадать по вертикали друг с другом. Иногда корешок круглят после обрезки переднего края и лишь затем обрезают его головку и хвостик.

Чтобы придать книге более привлекательный вид и в какой-то степени предохранить обрезы блока от быстрого загрязнения, их окрашивают. В старинных книгах их иногда золотили. Сейчас окрашивают в основном верхний обрез книги в мягкие пастельные тона. Для этого можно использовать водорастворимые краски: гуашь, цветную тушь, акварель, темперу. Перед закраской блок кладут между двумя досками так, чтобы окрашиваемая его часть была на одном уровне с кромками досок, и зажимают в прессе. Мягкую кисть, губку или ватный тампон обмакивают в краску и быстрыми движениями с равномерным нажимом наносят ее на окрашиваемый обрез книги. Краску различных цветов можно наносить, разбрызгивая из пульверизатора или при помощи щетки. При этом можно получить на обрезе фон, состоящий из точек или пятен разного цвета. Вынимают книгу из пресса лишь после полного высыхания краски.

Существуют и другие способы декоративной отделки обрезов книг. Так, на обрез зажатого в прессе книжного блока можно нанести тонкий слой подкрашенного мучного клейстера и по нему деревянной палочкой нарисовать какой-нибудь орнамент. После высыхания клейстера нанесенный на обрез орнамент сохранится. Можно нанести краску и с помощью трафаретных валиков, которые позволяют получить различные повторяющиеся рисунки или линии. Здесь также можно воспользоваться красками нескольких цветов.

После закраски обрезов приступают к дальнейшим операциям по обработке книжного блока. Можно приклеить закладку — шелковую ленточку или тесемку. Один ее конец смазывают на 30—40 мм клеем и приклеивают к верхней части корешка; другой конец вкладывают между листами книги, пропускают вниз и обрезают на 50—80 мм ниже хвостика блока.

Вслед за этим наклеивают каптал. Если нет готового каптала,



его можно сделать самому. Для этого надо взять цветную ленту, намазать ее слегка клеем, сложить пополам вдоль и, вложив в сгиб тонкий шнурок, склеить, притереть гладилкой и высушить под грузом. Каптал наклеивают с обеих сторон корешка так, чтобы его рубчик выступал за обрезы блока (рис. 50). После просушки наклеенного каптала корешок слегка промазывают клеем и дают ему слегка подсохнуть. Затем вырезают полоску газетной бумаги, равную ширине корешка, но на 30—40 мм короче его, слегка промазывают клеем и притирают ее рукой к корешку. Для повышения прочности корешки многообъемных книг оклеивают бумагой, дублированной марлей.



Рис. 50. Наклейка каптала

#### ИЗГОТОВЛЕНИЕ КНИЖНОГО БЛОКА, СКРЕПЛЕННОГО БЕСШВЕЙНЫМ СПОСОБОМ

При ремонте книг, блоки которых скреплены бесшвейным способом, вначале реставрируют все их листы. Если сохранились сгибы у парных листов, их разъединяют (разрезают). Затем подобранный блок выравнивают сталкиванием на передний и верхний обрезы и при необходимости обрезают на 3—4 мм со стороны корешка. Корешки блоков толщиной более 10—15 мм можно закруглить с помощью приспособления для кругления. Для этого блок помещают между двумя картонными сторонами такого же формата, как и книги, сталкивают на корешок и верхний обрез. Затем берут за верхний и нижний обрезы так, чтобы корешок находился снизу, и подносят к желобку приспособления. Как при сталкивании, несколько раз ударяют корешком о желоб, слегка ослабляя пальцы в момент удара, чтобы корешковые кромки листов могли опуститься до дна желоба.

Обработанный таким образом блок вместе с картонными сторонами осторожно помещают между переплетными досками так, чтобы корешковые кромки крайних листов выходили за кромки переплетных досок на 5—7 мм, а кромки картонных сторон находились на уровне кромок досок. Переплетные доски вместе с блоком зажимают в прессе с таким расчетом, чтобы его обжимные бруски находились ближе к корешку. Затем корешок промазывают клеем, стараясь втирать его между кромками листов.

После того как клей на корешке просохнет, слегка ослабляют зажимные гайки пресса и приподнимают книжный блок на 20—30 мм над кромками переплетных досок. При помощи шлицовки или лобзика поперек корешка делают пропилы через каждые 20—30 мм на глубину не более 2 мм. Эти пропилы заполняют клеем.



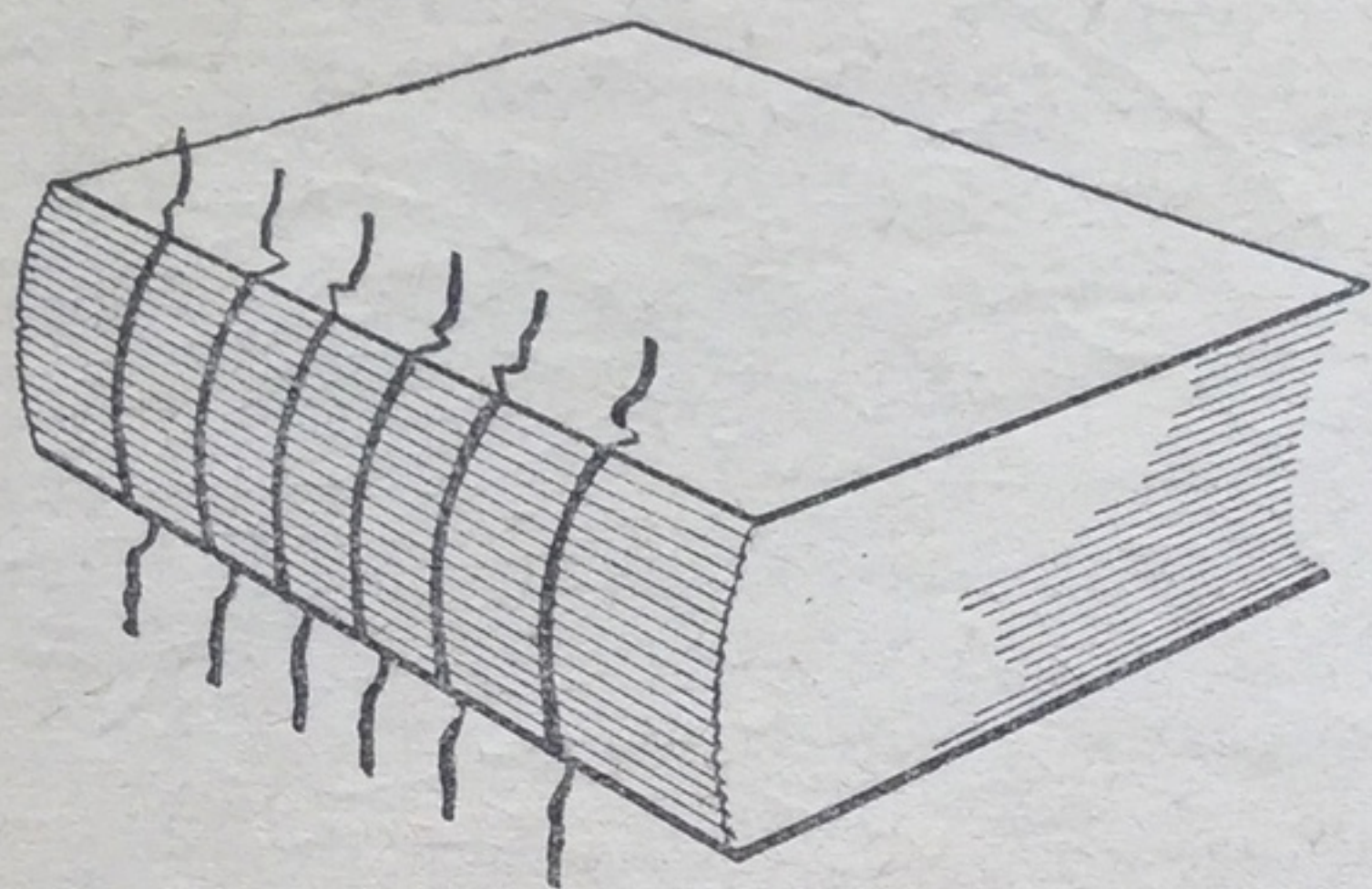


Рис. 51. Обработка корешка книжного блока при бесшвейном креплении

Для более прочного скрепления листов книги по дну пропилов прокладывают суровые нитки (рис. 51). Промазав еще раз клеем пропилы и весь корешок, блок вновь кладут на просушку под пресс.

Просохший блок извлекают из пресса, обрезают концы ниток и подклеивают форзацы (можно также оставить концы ниток длиной 20—25 мм, раст-

репать их и наклеить как концы шнуров на форзацы). При необходимости обрезают блок по головке и хвостику (верхнему и нижнему обрезаю). Затем из тонкой ткани вырезают полосу, длина которой должна быть на 30—40 мм меньше длины блока, а ширина на 40—50 мм больше его толщины. Эту полосу смазывают клеем и накладывают средней частью на корешок. Продольные ее концы наклеивают на форзацы и хорошо притирают. Затем наклеивают каптал.

Блок с прямым корешком обрабатывают так же, исключая при этом кругление.

Скреплять листы при бесшвейном способе лучше клеем БФ-2, БФ-4, БФ-6; можно использовать и поливинилацетатную эмульсию.

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЕРЕПЛЕТНЫХ КРЫШЕК

В практике принято два способа изготовления переплетных крышек вручную. Первый — изготовление крышки отдельно и вставка в нее книжного блока. Он близок по технологии к типографскому методу и удобен при одновременном переплете нескольких книг одинакового формата и объема. По второму способу переплет делается непосредственно на самом книжном блоке последовательным присоединением к нему отдельных деталей крышки. При этом каждая деталь подгоняется индивидуально, что, естественно, улучшает качество переплета.

Но каким бы способом ни делались переплетные крышки, следует тщательно выполнять все операции, чтобы книга получилась прочной, аккуратной, чтобы она имела привлекательный внешний вид.

Составная переплетная крышка в отличие от цельнотканевой содержит несколько большее количество конструктивных элементов. Освоив приемы ее изготовления, легко будет сделать и цельнотканевую крышку.

Для составной крышки вначале нужно вырезать картонные стороны. Желательно подобрать такой картон, чтобы толщина обеих сторон была раз в десять меньше толщины блока. Не исключены, однако, отклонения от этого правила. Например, тонким книгам



большого формата, выполненным из плотной бумаги, толстые сторонки придадут солидность, массивность, в то время как малоформатной тонкой книге — грубоватый вид. По ширине сторонки должны быть на 1—2 мм меньше ширины книжного блока, а по длине в зависимости от объема и формата книги больше на 6—8 мм (припуск на канты по длине; припуск по ширине получается за счет сдвига сторонки в направлении переднего обреза книги).

Из переплетной ткани (коленкор, ледерин, гранитоль, дерматин и т. п.) в долевом направлении выкраивают заготовку корешка, при помощи которого соединяют картонные сторонки. По ширине она должна быть на 55—60 мм больше толщины блока, а по длине иметь припуск — 30—40 мм для подгиба внутрь крышки. Из плотной бумаги или тонкого картона вырезают отстав. По высоте он равен длине переплетной крышки, а по ширине — дуге корешка книжного блока плюс 0,5—1 мм. Заготавливают также две бумажные полосы для оклейки крышки с лицевой стороны.

Корешок крышки изнутри промазывают клеем и кладут на стол клеевой стороной вверх. Посередине его помещают отстав (рис. 52, А). Затем слева и справа от отстава на расстоянии, называемом шпацией, которое равно ширине отстава плюс 13—14 мм (на расставы), накладывают сторонки, следя за тем, чтобы их края были параллельны друг другу, а верхние и нижние обрезы находились на одной линии (рис. 52, Б). Сторонки и отстав слегка прижимают к корешку, переворачивают все вместе лицевой стороной вверх и через бумагу приглаживают рукой и притирают косточкой. Затем вновь переворачивают на обратную сторону и, немного натянув концы корешка, подгибают их и прижимают к сторонкам, притирая косточкой (рис. 52, В). В таком виде заготовку крышки примеряют к книжному блоку (рис. 52, Д); если будет замечен перекос, его тут же устраняют, сняв крышку с блока.

На переплетную крышку можно наклеить уголки, которые выкраивают в форме трапеции из той же ткани, что и материал корешка переплетной крышки. Размеры заготовки уголка (для школьных учебников) равны примерно 90 и 50 мм в основаниях и 30 мм по высоте. Наносить клей кистью на детали таких размеров не очень удобно, поэтому его наносят на кусок картона, к которому прижимают уголок тыльной стороной, на нем окажется достаточный слой клея. Тканевый уголок наклеивают на наружный угол картонной сторонки с таким расчетом, чтобы основание трапеции выходило за угол сторонки примерно на полторную толщину картона, а свободные крылья были бы одинаковы. Вначале заводят на внутреннюю сторону крышки одно крыло полоски, загибая и прижимая вверх и по ребру, а затем и другое, добиваясь, чтобы на острие угла ткань легла ровно и без складок. Так оклеивают все четыре угла.

Далее приступают к покрытию крышек переплетной бумагой или тканью. Заготовку для покрытия вырезают так, чтобы при наклеивке она на 8—10 мм заходила на корешок и имела припуски



по 15—20 мм с оставшихся трех сторон. При наличии тканевых уголков на крышке у покрывного материала углы лучше срезать до наклейки.

Заготовку с оборотной стороны намазывают клеем, накладывают на лицевую поверхность сторонки параллельно корешковому срезу, расправляют, приглаживают руками и через бумагу притирают ребром гладилки. Перевернув крышку, загибают и подклеивают вначале кромки у верхнего и нижнего обрезов, а потом у переднего, срезают с уголков лишний материал и заделывают так, чтобы из-под них не проглядывал картон. Оклеив вторую сторонку, крышку кладут под груз для просушки, вложив между картонными

сторонками прокладку из картона, нескольких слоев бумаги, чтобы выровнять по толщине корешок с картонными сторонками.

Цельнотканевая крышка состоит из картонных сторонок, наклеенных вместе с отставом на сплошную полосу ткани. Схематически стадии ее изготовления показаны на рис. 52.

Заготовку сторонок и отстава проводят, как и для составных крышек. Покрывную ткань выкраивают в долевом направлении

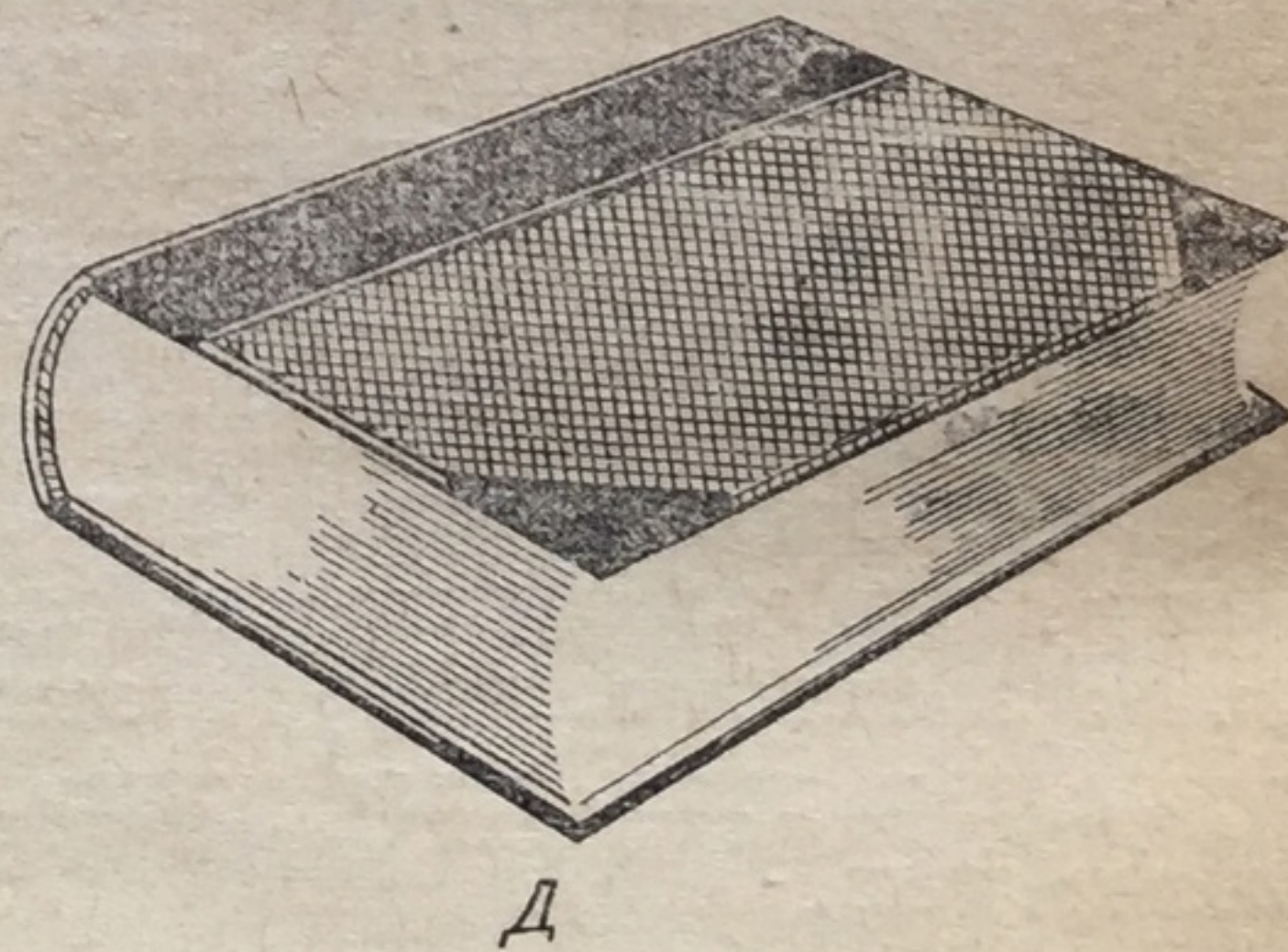
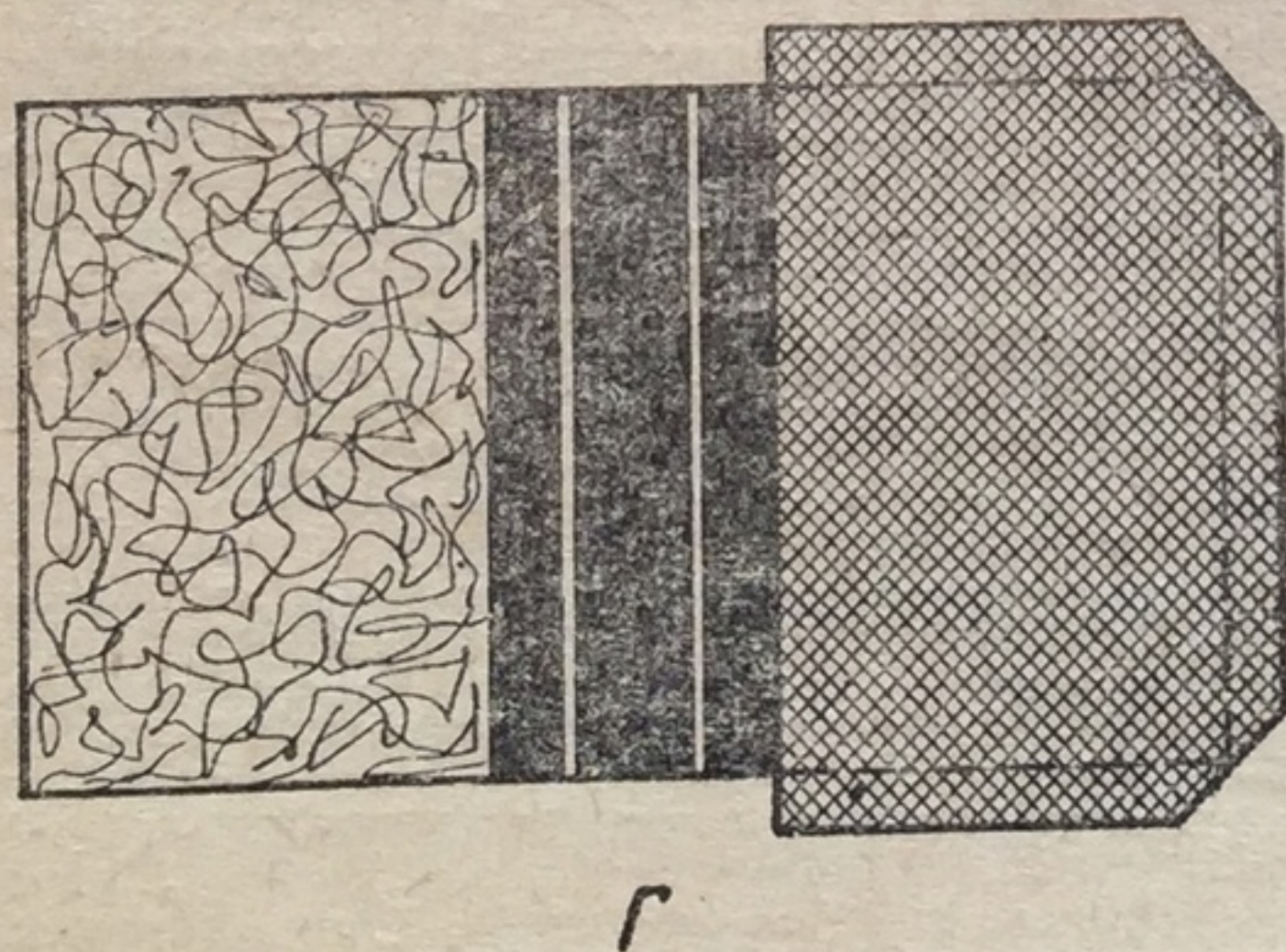
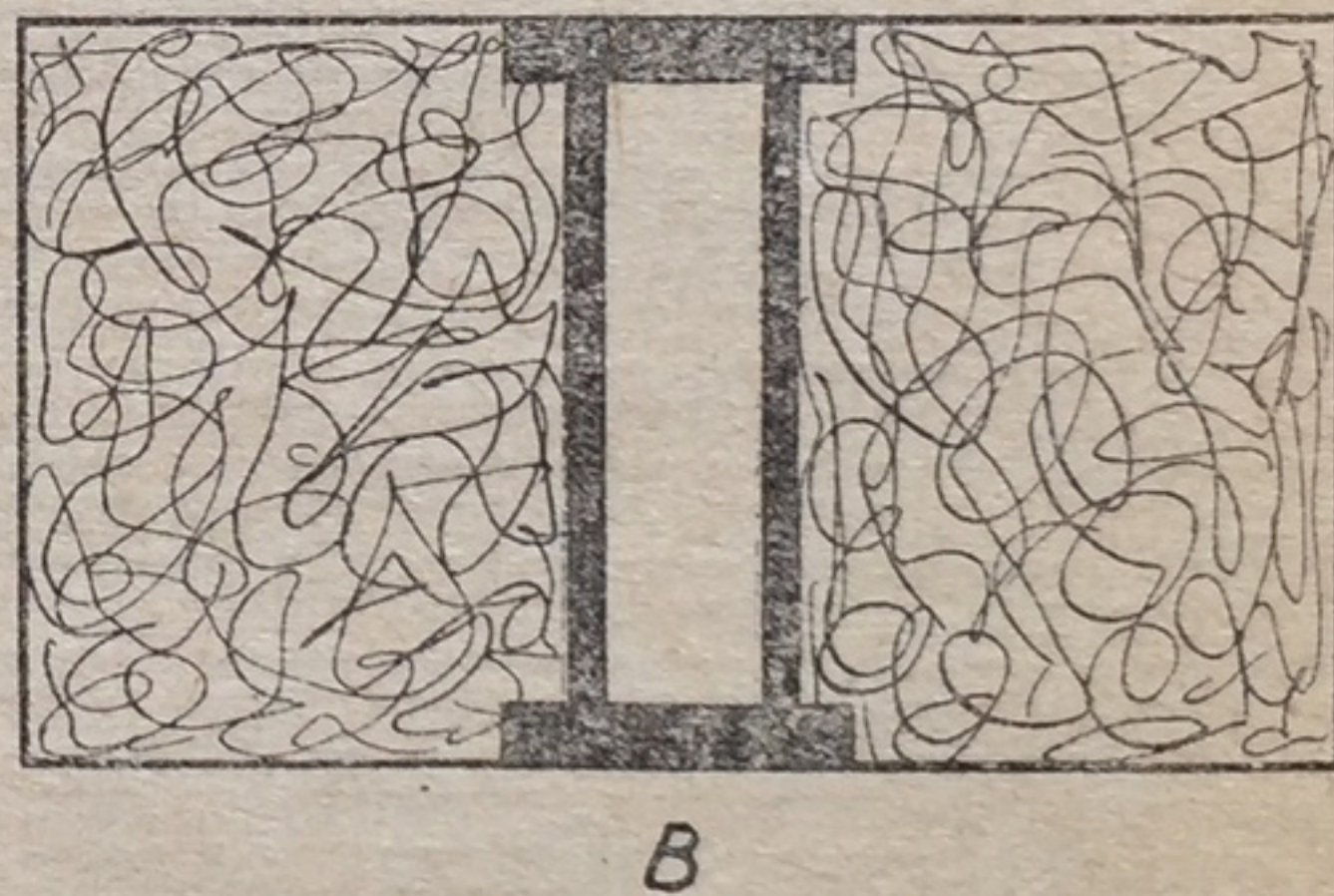
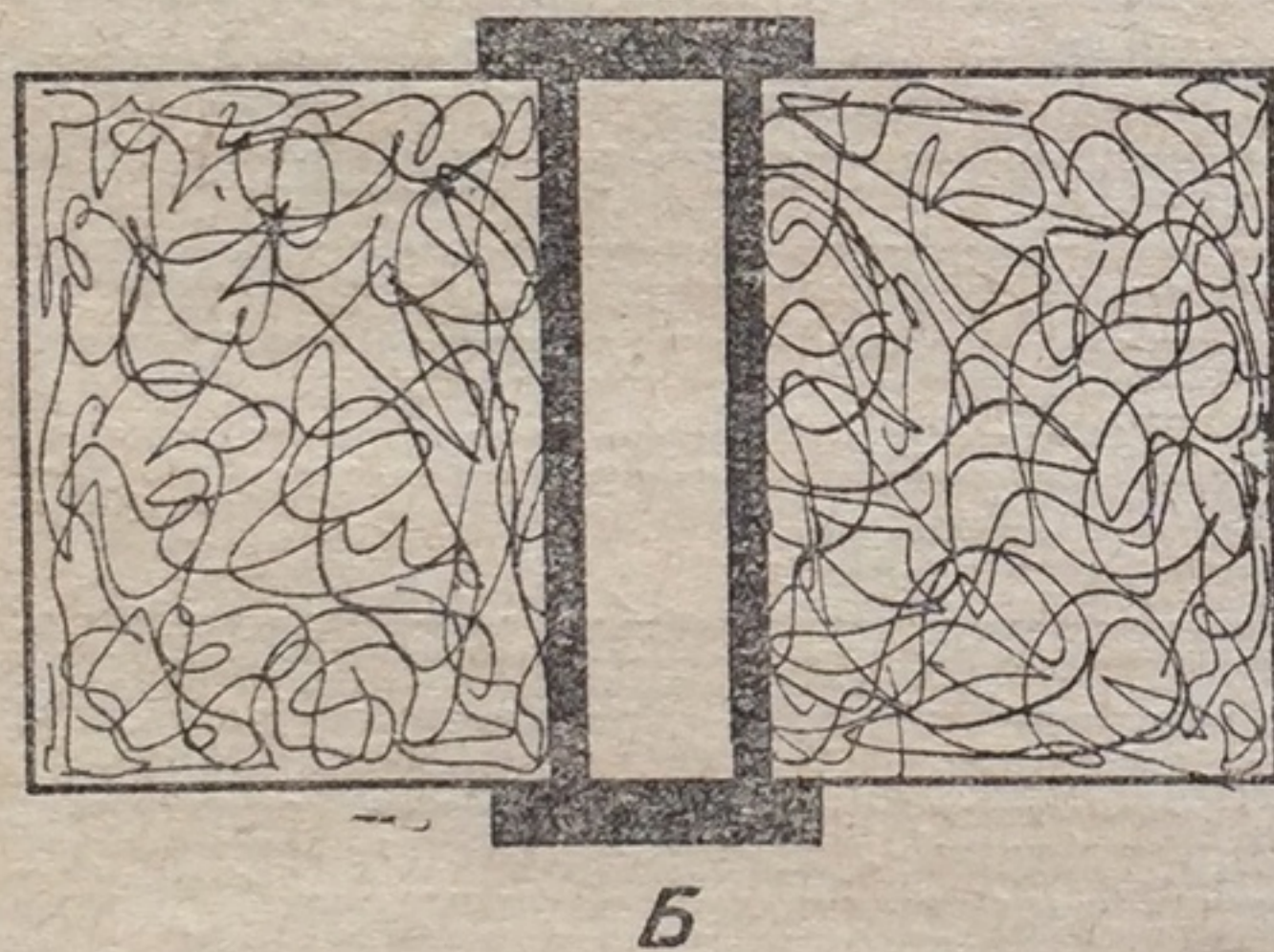


Рис. 52. Операции при сборке составной переплетной крышки: А — наклейка отстава; Б — прикантовка картонных сторонок; В — загибка концов корешка; Г — наклейка покрывного материала; Д — примерка к книжному блоку.



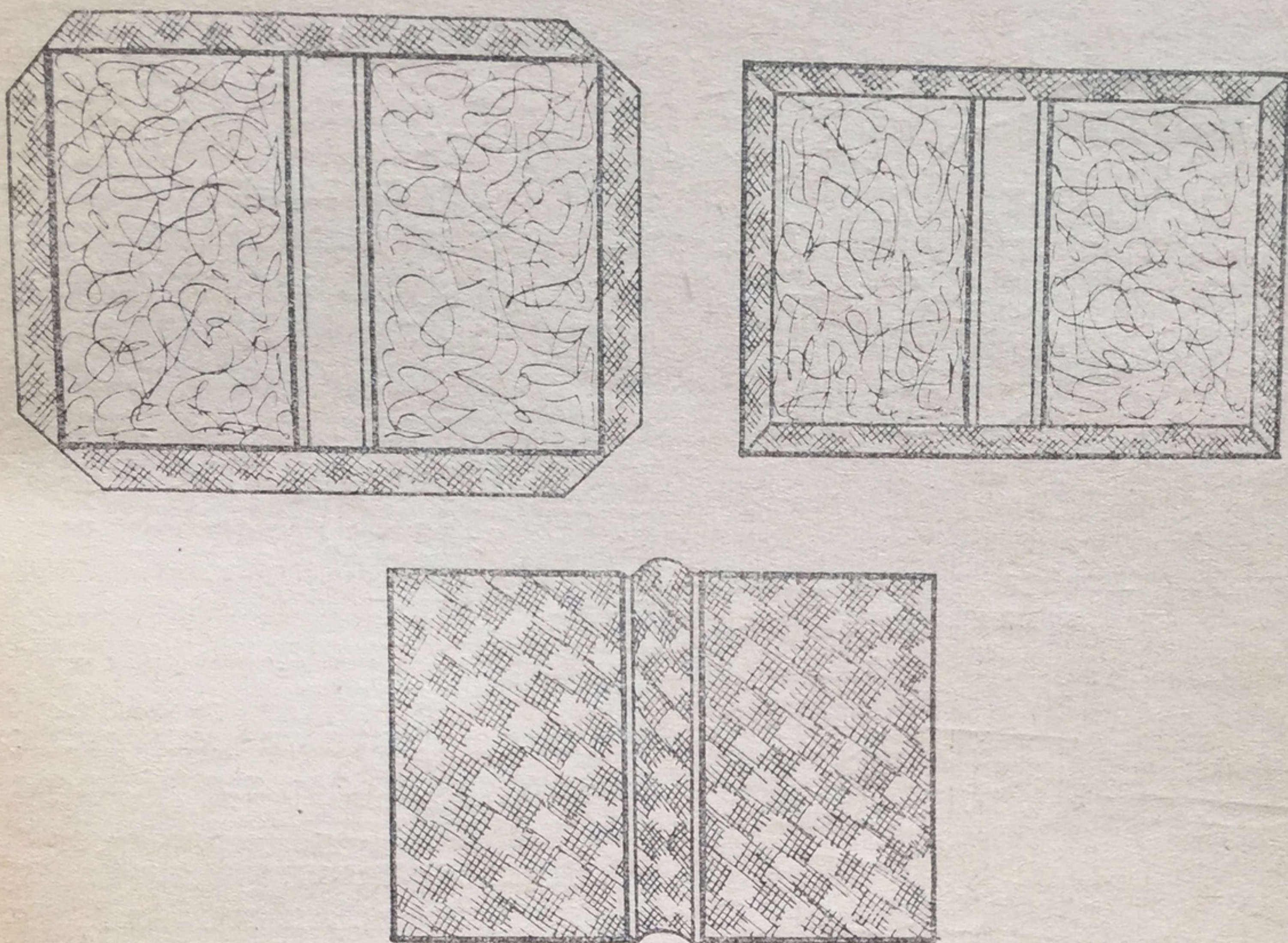


Рис. 53. Схема процесса изготовления цельнотканевой переплетной крышки

так, чтобы по длине она была на 30—40 мм больше длины блока, а по ширине равнялась сумме ширины двух картонных сторон плюс толщина блока (длина дуги корешка) и плюс 30—40 мм на загиб по передним срезам сторон и расставы.

Заготовку ткани кладут на стол оборотной стороной вверх и, прежде чем промазать клеем, слегка намечают карандашом линию, проходящую через центр заготовки. Точно по центру, на одинаковом расстоянии от нижнего и верхнего срезов заготовки, накладывают и слегка прижимают пальцами бумажный отстав. Отступив по 6—7 мм с обеих его сторон, накладывают картонные сторонки и слегка прижимают их к проклеенной ткани. Крышку переворачивают лицевой стороной вверх и притирают покрывной материал к картонным сторонкам через бумагу ребром гладилки. Перевернув снова крышку вверх внутренней стороной, срезают углы на покрывной ткани и заделывают кромки (рис. 54).

После этого цельнотканевую крышку надо высушить под грузом или зажать между переплетными досками в тисках. При одновременной сушке нескольких крышек между ними надо поместить картонные или фанерные прокладки, вставив картонную прокладку в более тонкой корешковой части.

### ВСТАВКА КНИЖНОГО БЛОКА В ПЕРЕПЛЕТНЫЕ КРЫШКИ

Вставкой книжного блока в переплетную крышку завершается изготовление книги. Но прежде чем скреплять их между собой,



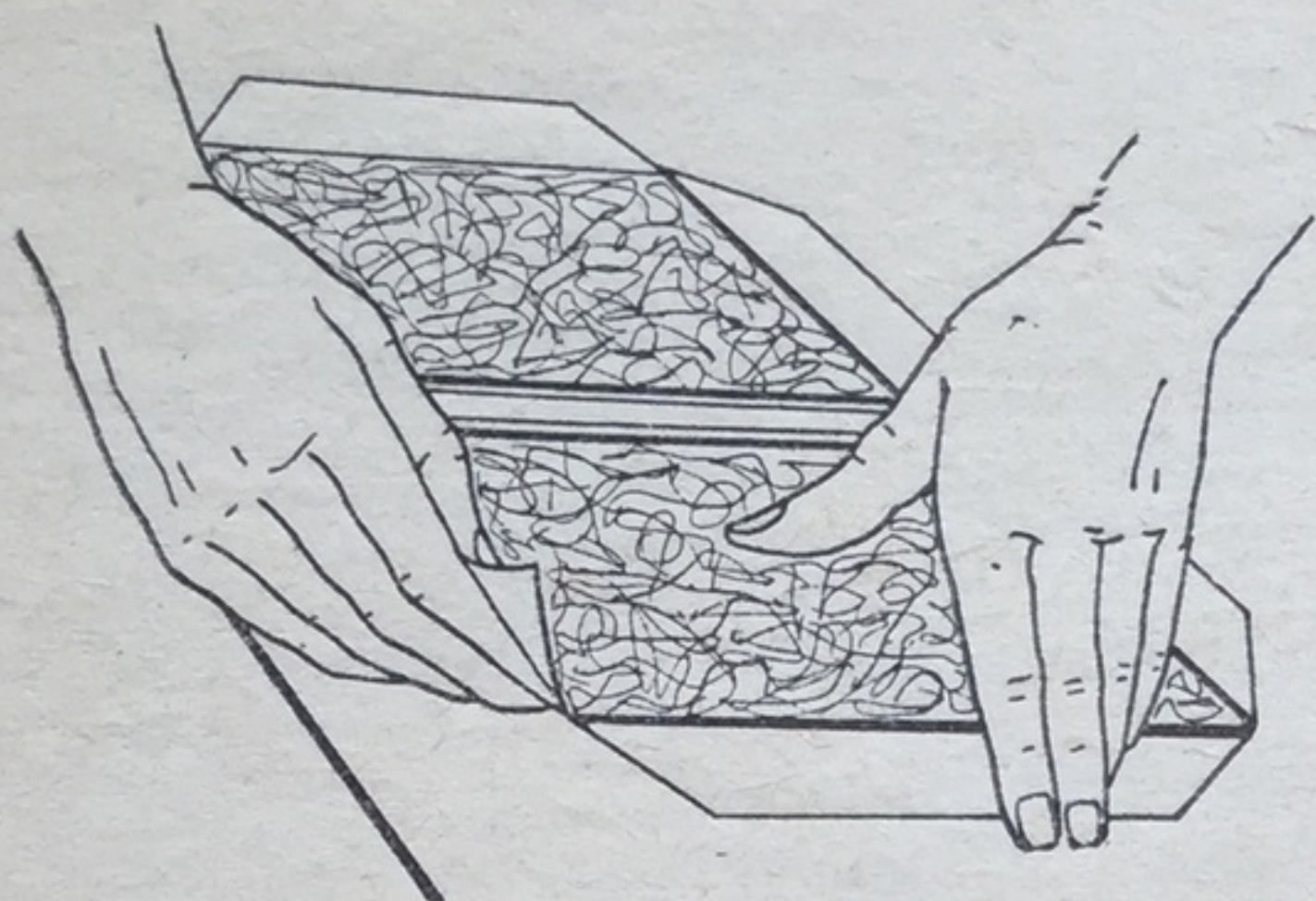


Рис. 54. Оклеивка цельнотканевой крышки

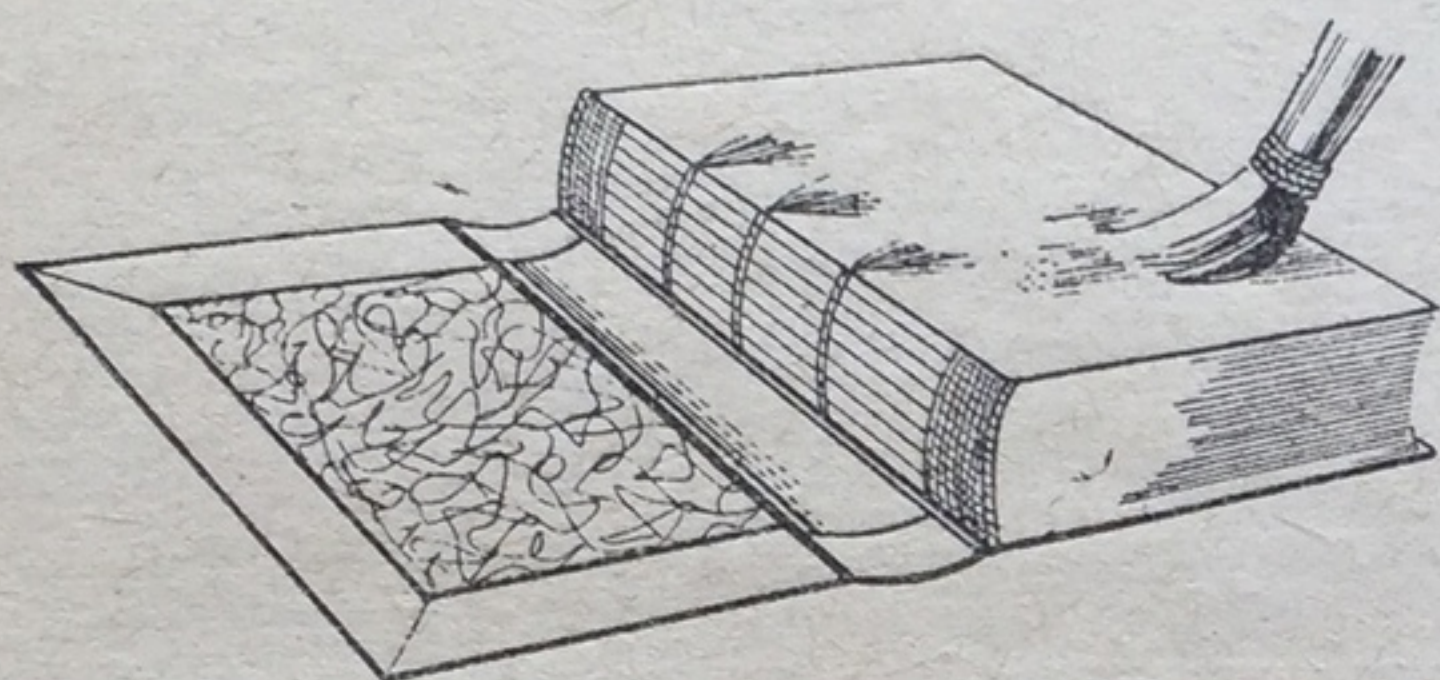


Рис. 55. Приклейка крышки к блоку

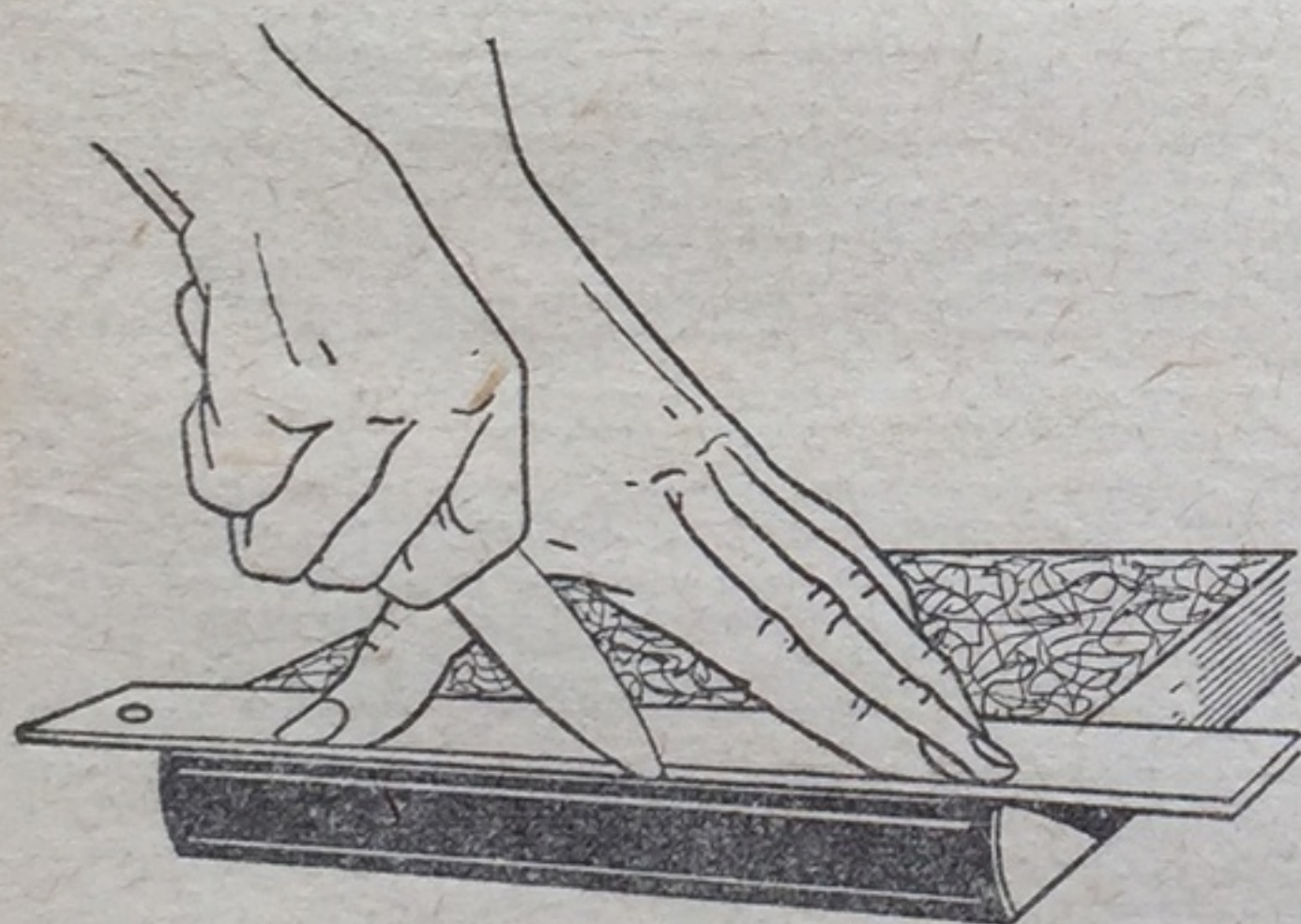


Рис. 56. Окатка рубчика

необходимо еще раз убедиться, что они точно соответствуют друг другу.

Крышку помещают корешковой частью (лицевой стороной вниз) на кусок микропористой резины, войлока или сложенной в два-три раза кусок сукна и слегка проводят ребром косточки по отставу, придавая ему округлую форму. После этого ее кладут лицевой стороной на стол, а рядом с ней книжный блок вверх последними страницами и промазывают наружную сторону форзаца клеем с таким расчетом, чтобы он лег большим слоем в корешковой части. Осторожно, чистыми руками берут блок за верхний и нижний обрез, переворачивают его промазанной клеем стороной вниз. Придерживая пальцами кромки форзаца, подносят блок к задней сторонке переплетной крышки так, чтобы его корешок пришелся к продольному краю отстава, а канты у крышки со всех сторон имели одинаковую величину, опускают его на сторонку и слегка прижимают. После этого намазывают клеем наружную часть верхнего форзаца (рис. 55) и опускают на него переднюю сторонку, следя за тем, чтобы канты были одинаковы и равны кантам задней сторонки. Подоб-

ным приемом можно приклеить и обе сторонки переплетной крышки. Желательно сразу же после вставки блока в переплетную крышку поместить книгу для обжимки в пресс и дать ей подсохнуть, но только не на сквозняке и не вблизи отопительных приборов.

После просушки книгу вынимают из пресса и, не раскрывая, окатывают (штрихуют) рубчик, т. е. прожимают гладилкой или прокатывают специальным слегка подогретым роликом канавку вдоль корешка в том месте, где подклеена картонная сторонка (рис. 56). Это способствует сохранности формы корешка и более легкому открыванию книги. Подогретыми роликами можно окантовать кромку крышки — выдавить рамки по ее полю.



## МОНТАЖ ПЕРЕПЛЕТНОЙ КРЫШКИ НА БЛОКЕ

Этот способ изготовления переплетных крышек требует обязательного наличия на блоке слизурок.

Вначале вырезают картонные сторонки, размер которых имеет припуск по сравнению с блоком по длине — 15—20 мм и по ширине — 7—10 мм. Одну из продольных кромок сторонки промазывают клеем полоской несколько уже и короче слизурки и накладывают на нее сторонку так, чтобы расстояние от корешка блока до корешкового обреза сторонки было равно примерно двойной толщине картона (рис. 57). Таким же образом приклеивают и другую сторонку, следя за тем, чтобы кромки их находились на одном уровне по отношению к корешку, а припуск на кант был примерно одинаковым со всех трех сторон. Блок с приклеенными к нему сторонками необходимо просушить в прессе.

После полной просушки выравнивают, т. е. обрезают с помощью фальцлинейки, канты. Обычно канты делают шириной 4—5 мм по переднему обрезу и 3—4 мм по верхнему и нижнему обреза в зависимости от формата книги. В соответствии с этим подбирают и толщину бортика фальцлинейки, которую вставляют между блоком и подрезаемой сторонкой и плотно прижимают внутренней стороной бортика к обрезу блока. Придерживая блок сверху, отрезают излишки сторонки ножом (рис. 58, А). Можно пользоваться и обычной линейкой, но это сложнее и менее удобно.

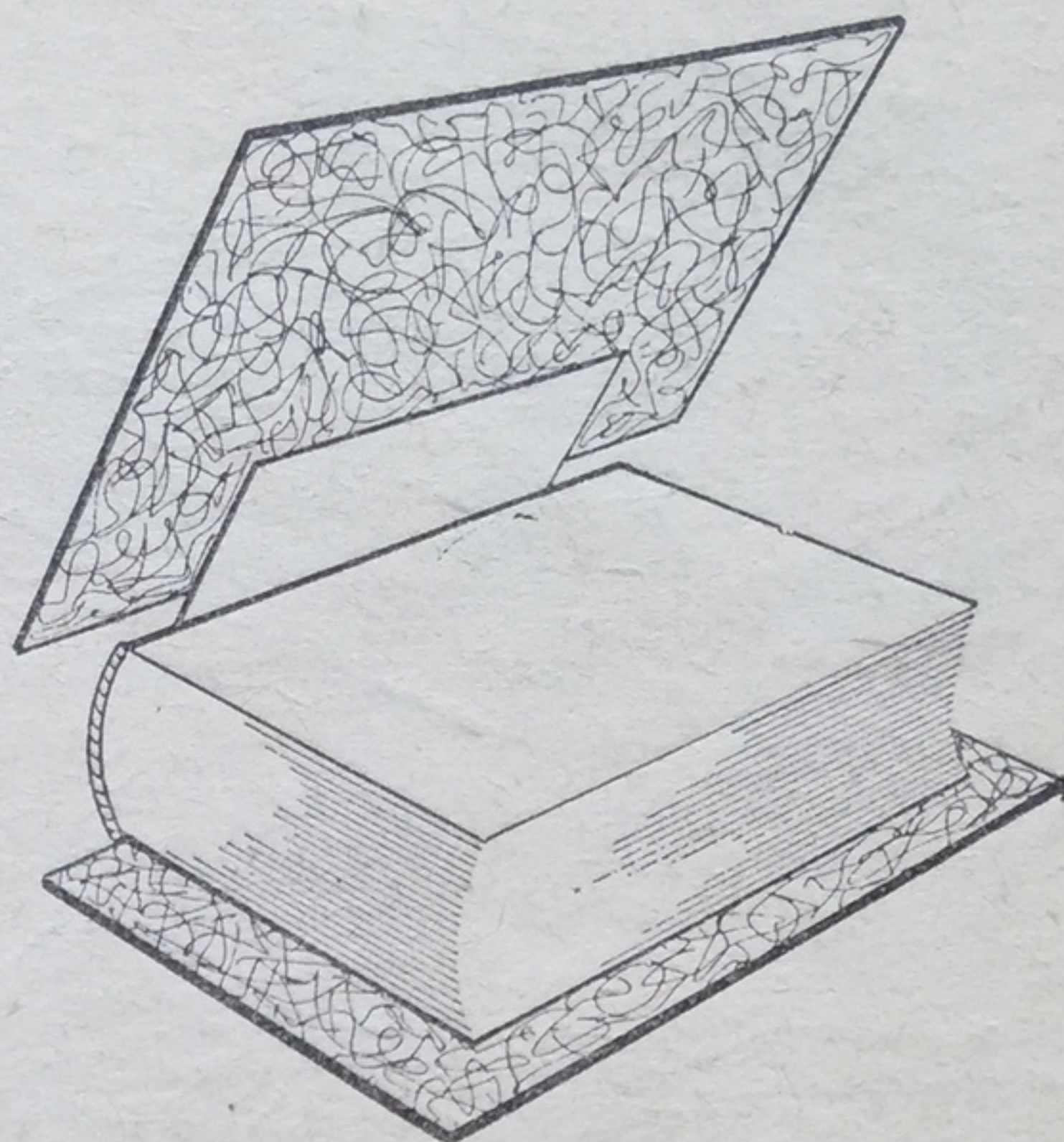


Рис. 57. Наклейка картонной сторонки на слизуру

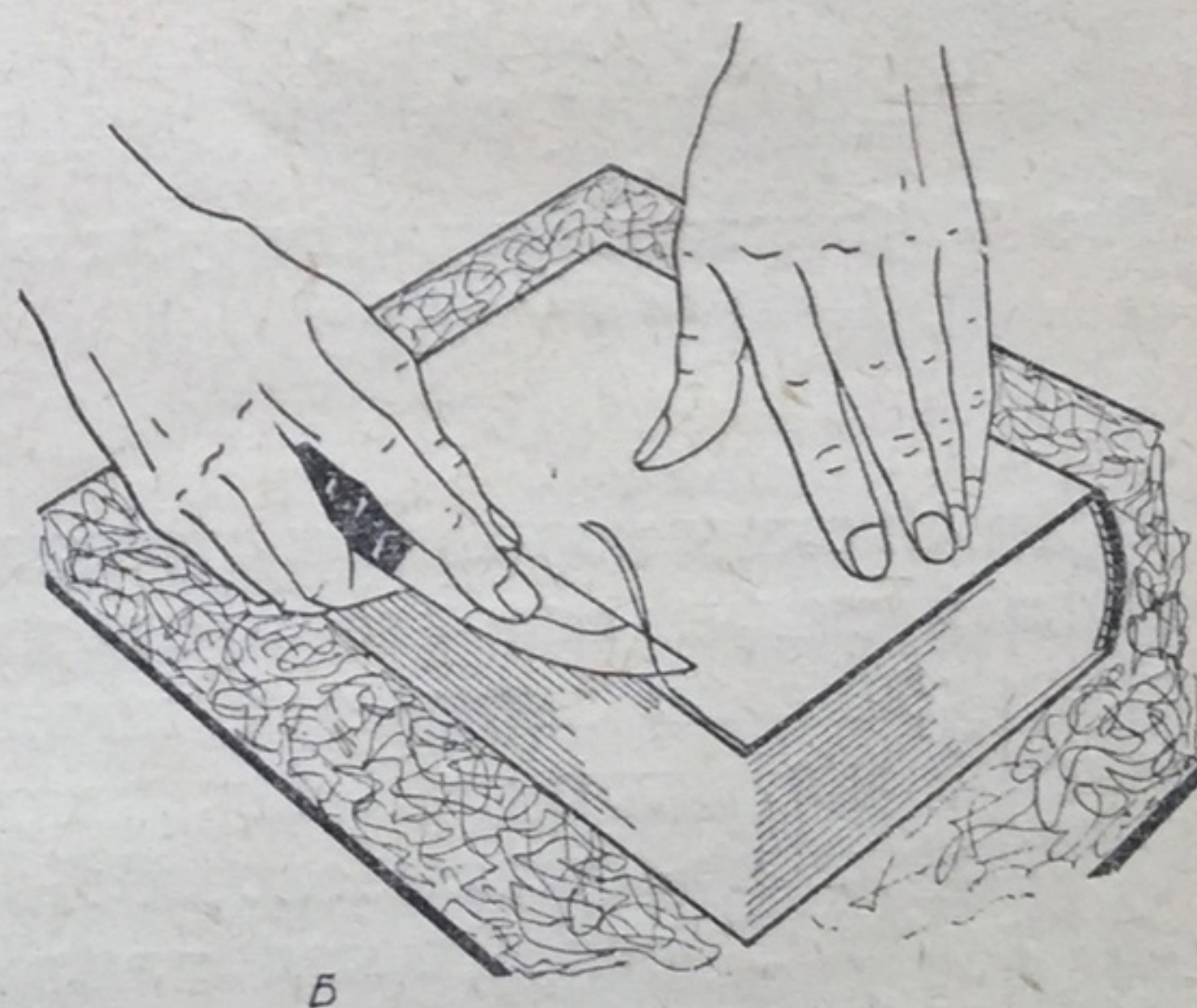
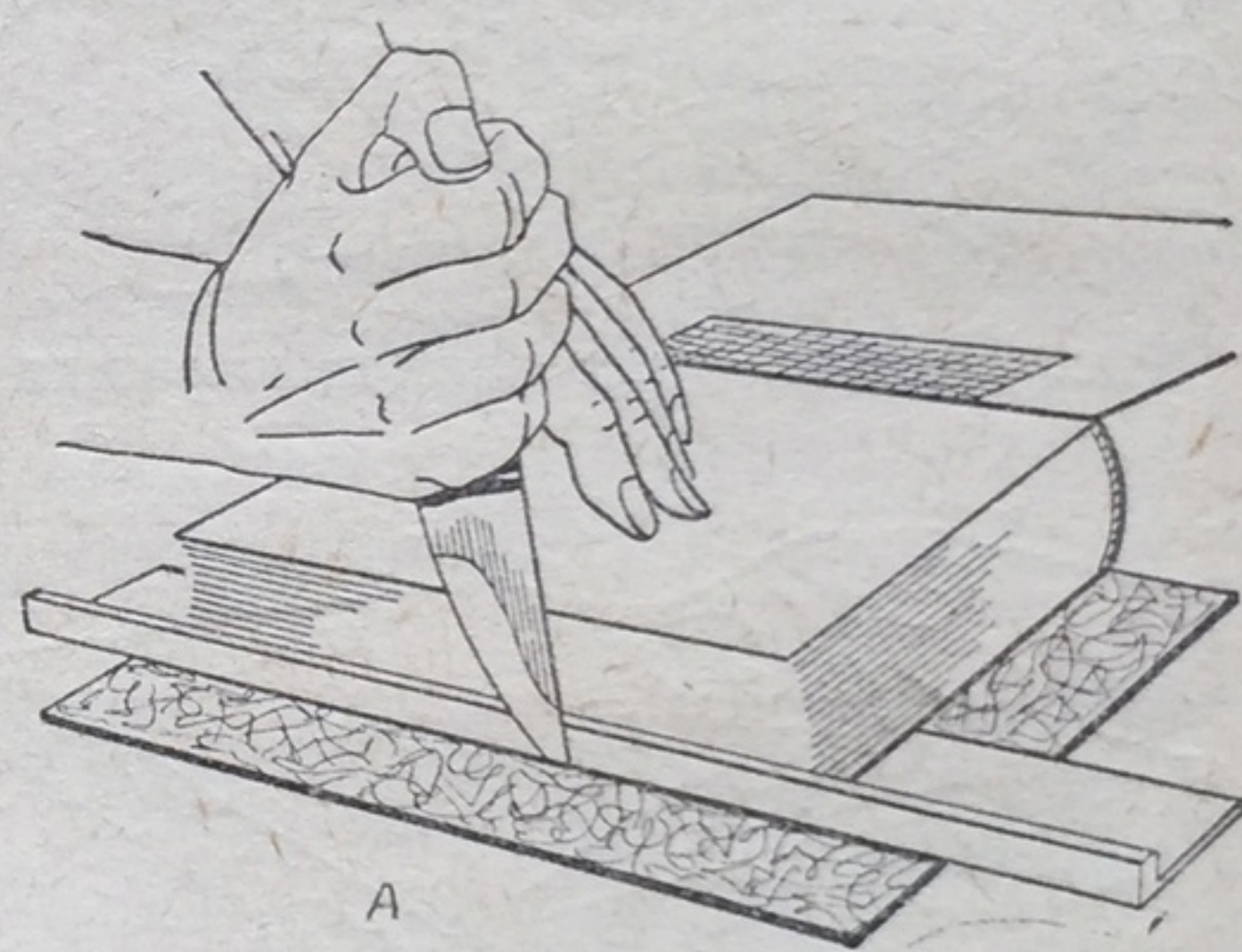


Рис. 58. Обработка сторонки: А — обрезка кантов; Б — снятие фаски



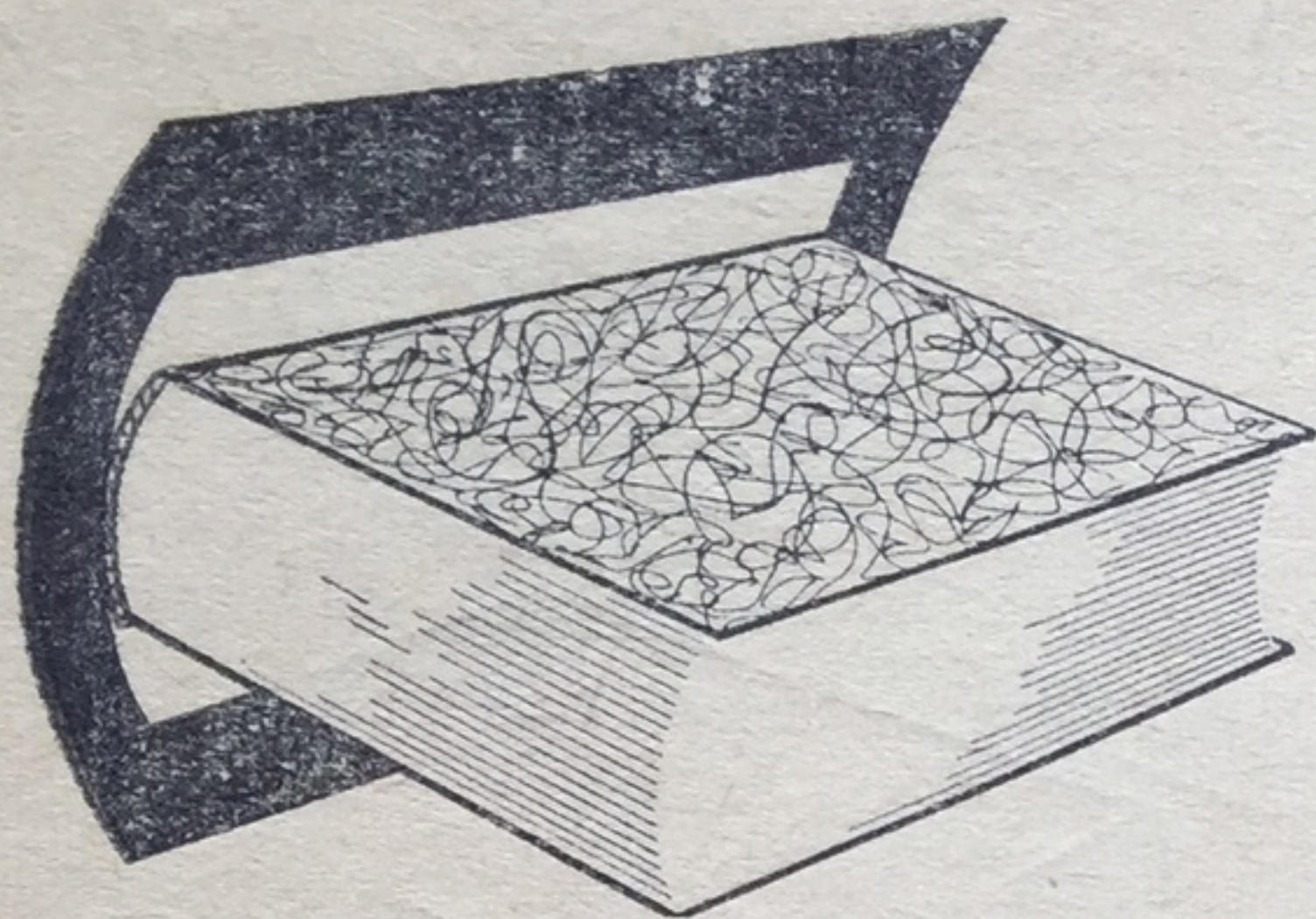


Рис. 59. Приклейка корешка

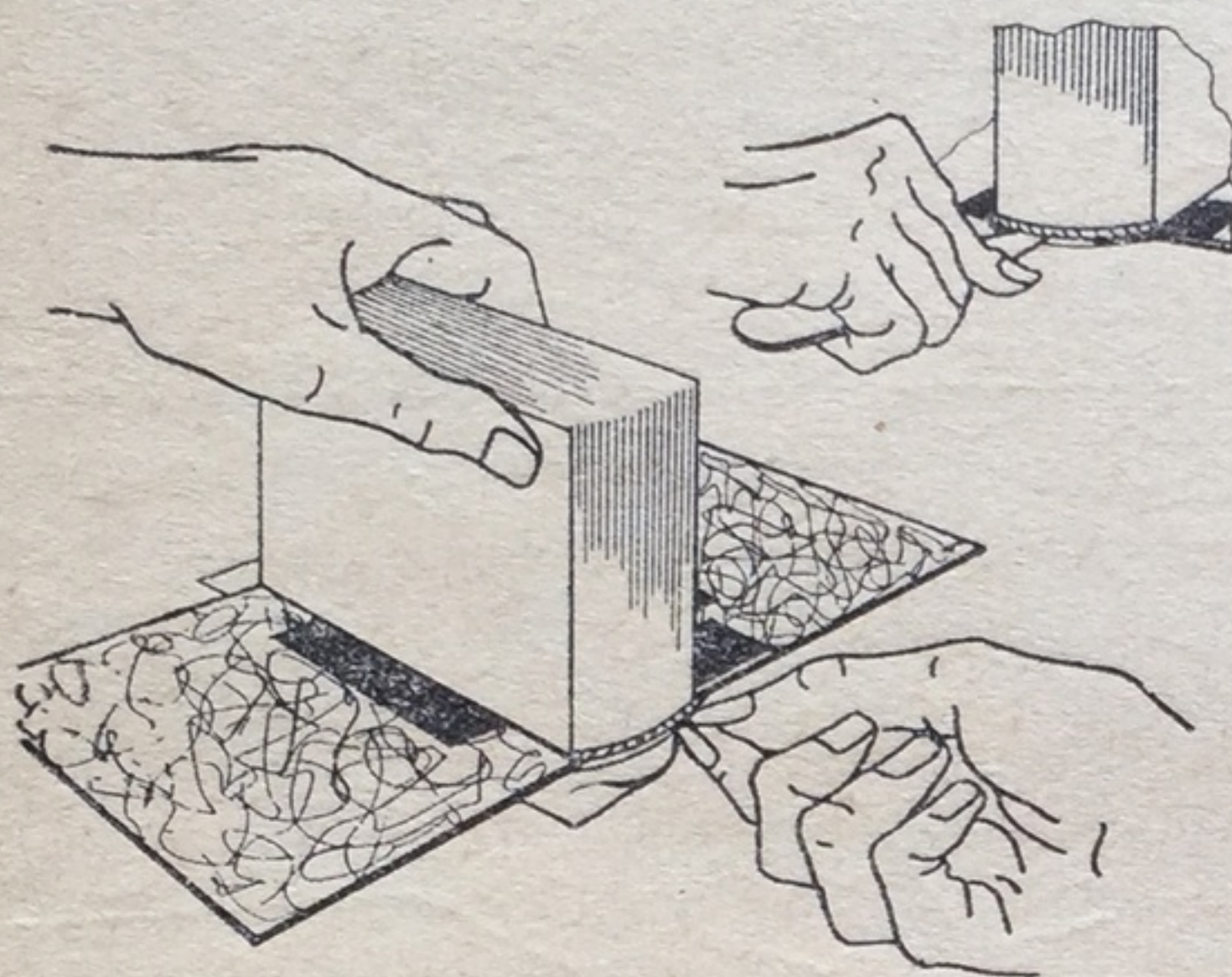


Рис. 60. Заправка концов корешка

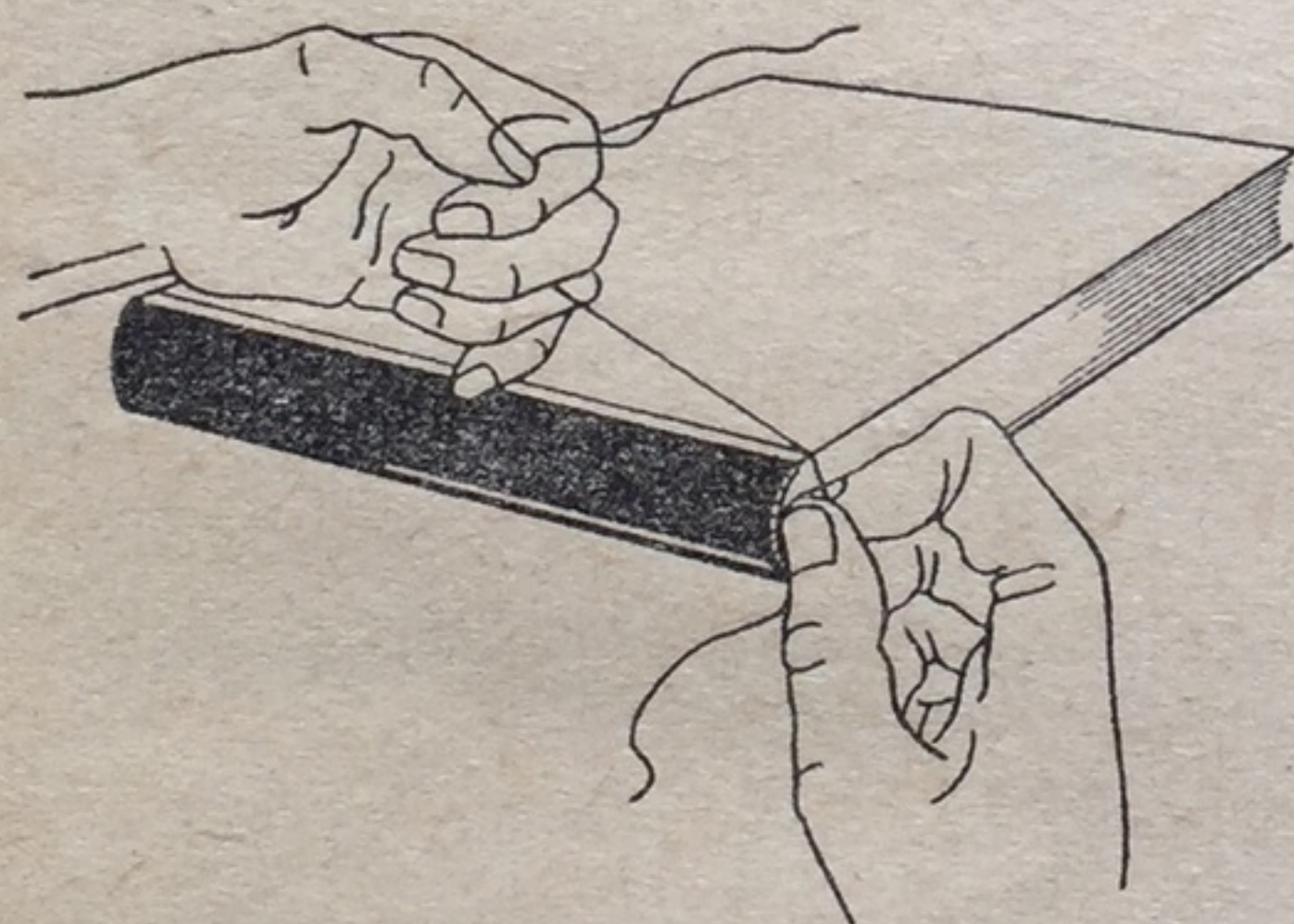


Рис. 61. Фиксация окатанного рубчика шнуром (бечевкой)

Обрезав канты, если предусмотрено конструкцией крышки, со сторон срезают фаски (рис. 58, Б) или наклеивают уголки. Вслед за этим, как и при изготовлении составного переплета (придерживаясь тех же размерных соотношений), выкраивают заготовку корешкового материала и отстав. Промазав клеем корешок и притерев к нему отстав, кладут его на бумажку (по размеру несколько большую, чем заготовка) отставом вверх. Взяв книжный блок с приклеенными к нему сторонами в правую руку, а бумажку с заготовкой в левую, подносят ее к корешку блока и подводят так, чтобы корешок блока совпал с продольными кромками отстава, а боковые края — с его поперечными срезами, и слегка прижимают заготовку к сторонам (рис. 59). Затем блок кладут на стол, расправляют корешковый материал и притирают его боковые плоскости к сторонам. Косточкой прожимают рубчик и дают корешку немного просохнуть. После чего подмазывают клеем концы корешка, ставят книгу корешком на стол, откидывают стороны и осторожно, вначале пальцами правой руки, а потом косточкой, заправляют оба конца корешка между блоком и сторонами (рис. 60). После этого крышки закрывают и тут же открывают. Еще раз притирают концы корешка к сторонам пальцами и косточкой, закрывают крышки, еще раз проходят по рубчику косточкой и, обвязав рубчик по периметру корешка крышки толстой ниткой или тонким шпагатом (рис. 61), кладут книгу под груз для просушки.

Иногда при таком способе изготовления переплетной крышки для лучшего раскрытия книги большого объема и придания большей прочности корешку его подвергают обработке, называемой кашировкой.



Для этого книжный блок с приклеенными к нему сторонками, но без каптала и снятой бумажкой, которой он был покрыт после проклейки, слегка зажимают в тисках между двумя деревянными досками с таким расчетом, чтобы кромки досок находились строго на уровне корешковых кромок сторон (рис. 62). Книгу вместе

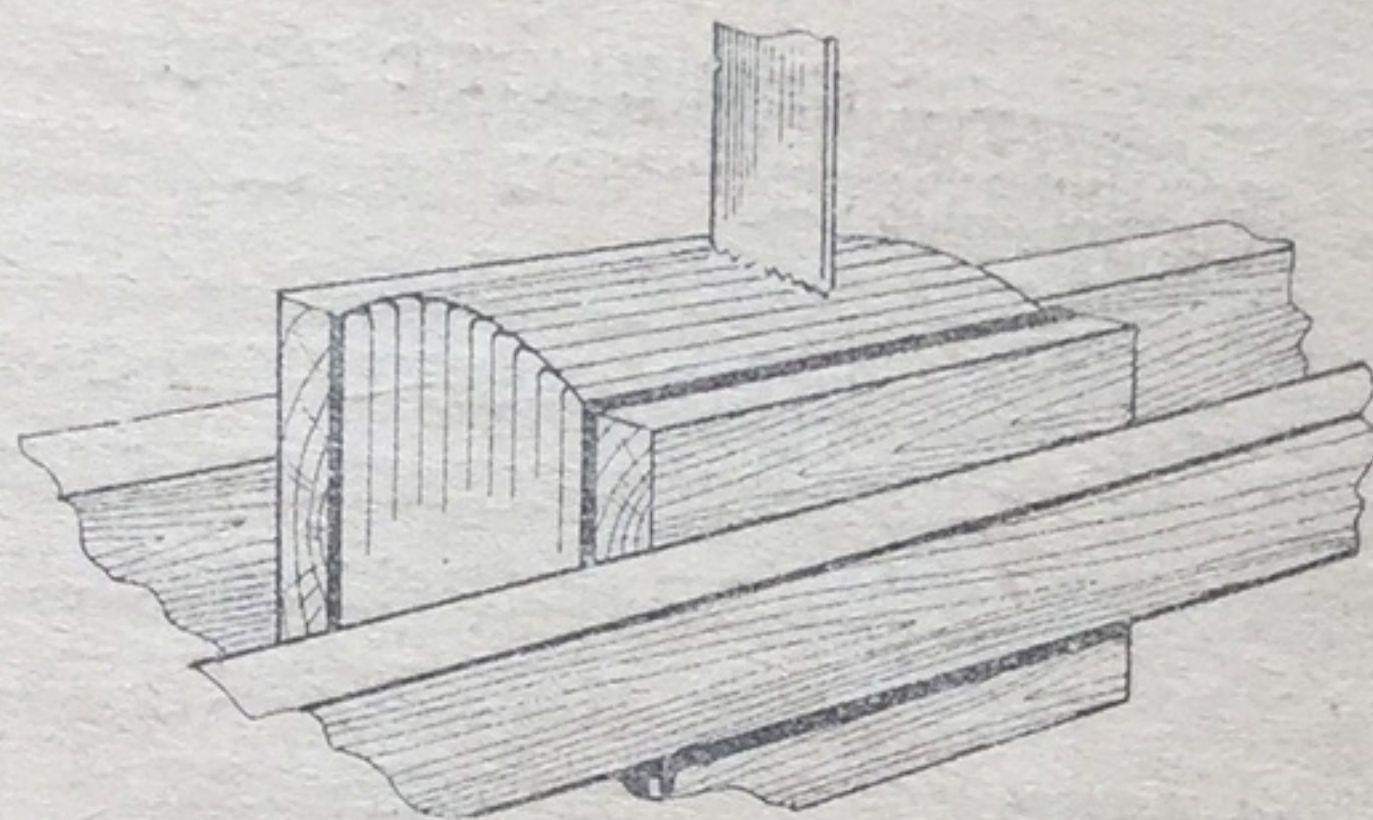


Рис. 62. Кашировка корешка книжного блока

с тисками помещают на столе корешком вверх и, слегка ударяя по корешку молотком, стараются придать ему по возможности круглую форму. Затем подвинчивают гайки тисков до упора, следя, чтобы блок не перекосился. Корешок протирают крахмальным клеем и дают немного увлажниться. Берут кашировку и, держа ее отвесно, наносят легкие удары зубчатой стороной по корешку. Обработку начинают с одной из сторон корешка блока с первой тетради. При этом фальчик первой тетради должен быть уложен на торец картонной сторонки, а на него один за другим фальчики последующих (до середины корешка) тетрадей. Закончив кашировку одной стороны, приступают к обработке другой. Эта операция проводится до тех пор, пока корешки тетрадей не лягут равномерно один на другой с закраинами, равными толщине картона сторон.

После этого корешок очищают от остатков клея жесткой кистью (или пучком обрезков бумаги), втирая его между фальцами тетрадей. Закончив обработку корешка, на него наклеивают каптал, а затем, еще раз промазав крахмальным клеем, оклеивают по всей плоскости папиросной бумагой с таким расчетом, чтобы она закрывала концы каптала, и оставляют книгу в тисках до просушки.

Завершив обработку корешковой части переплетной крышки и дав ей просохнуть, наклеивают корешок, оклеивают сторонки и приклеивают к ним форзацы.

Покрывной материал заготавливают так же, как и при изготовлении составной или цельнотканевой крышки. Оклежку отдель-

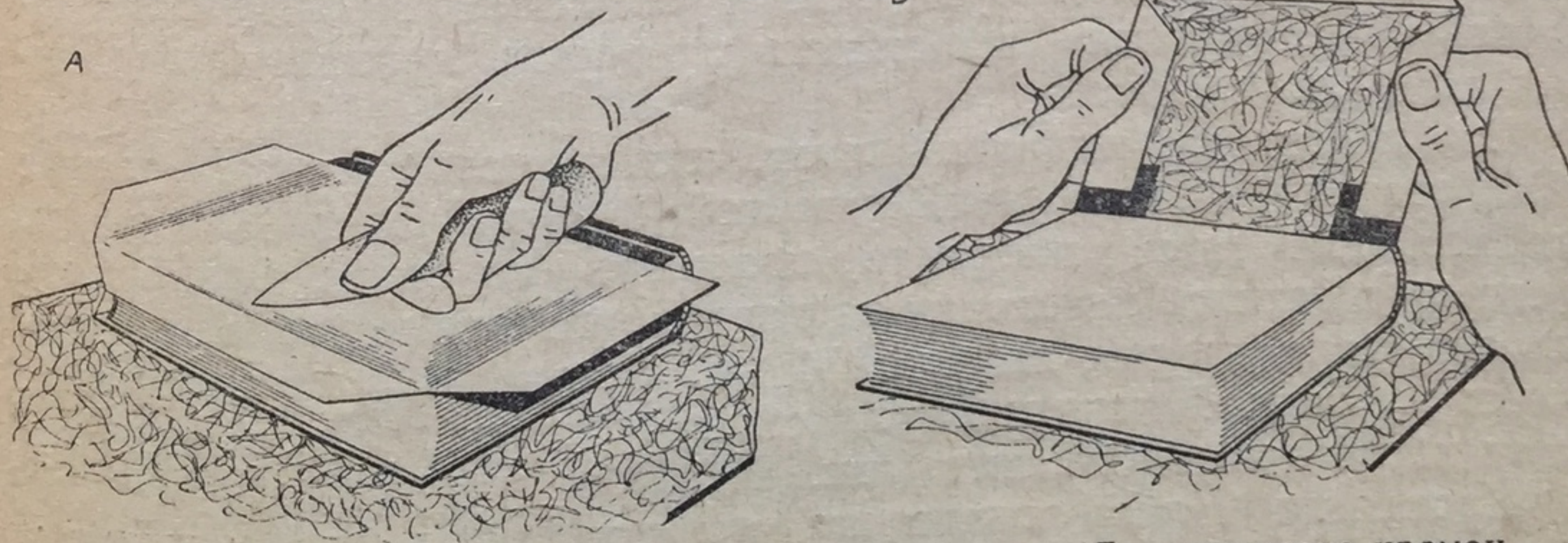


Рис. 63. Оклейка крышки: А — наклейка бумаги; Б — заправка кромок



ных сторонков начинают с промазывания клеем покрывного материала, потом наводят его на корешок крышки, приглаживают и притирают к сторонке (рис. 63, А). Затем крышку приподнимают, кромки загибают и приклеивают с внутренней стороны (рис. 63, Б).

Цельнотканевую крышку покрывают, как и описанным ранее способом, с той только разницей, что корешковую часть ткани заправляют так же, как при приклеивании отдельного корешкового материала составной крышки.

Чтобы подклеить форзац, последний промазывают клеем и натягивают на него крышку. Но прежде обрывают излишки слизурок, стараясь расслоить бумагу по линии обрыва.

Готовую книгу кладут между переплетными досками, зажимают в прессе и дают ей просохнуть.

### ХАРАКТЕРНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ УЧЕБНИКОВ И УСТРАНЕНИЕ ПРОСТЕЙШИХ ДЕФЕКТОВ БЕЗ РАЗБОРКИ КНИГИ

Находящиеся в длительном пользовании учебники и учебные пособия, естественно, подвергаются некоторым разрушениям. Устранение их подчас не составляет особого труда и не потребует разборки книги.

Чаще всего приходят в ветхое состояние углы книжных листов или их кромки. Их расправляют и укрепляют конденсаторной, папиросной или микалентной бумагой, как и при реставрации отдельных листов.

При подклейке и укреплении листов неразобранной книги следует подкладывать под ремонтируемый лист парафинированный тонкий картон или бумагу, чтобы не запачкать клеем смежные листы. При сушке отремонтированных листов их также прокладывают парафинированной бумагой. Книгу закрывают и оставляют под небольшим грузом до полного просыхания. Из просохшей книги прокладочную бумагу аккуратно вынимают (она может приклеиться к ремонтируемому листу).

Иногда из книги выпадают внутренние листы тетрадей и даже целиком тетради. Происходит это при неправильном пользовании книгой, при разрыве ниток или поломке проволочных скоб. Выпавшие листы всегда заметно выступают из обреза блока. Прежде чем подклеить выпавший лист, необходимо проверить прочность крепления следующих листов.

Чтобы вставить выпавший лист, его промазывают снаружи с обеих сторон фальчика узкой полоской (3—4 мм) клея. Делать это удобнее, если лист развернуть, положить его вверх фальчиком, а сверху наложить пластинку из целлулоида или картона, в которой вырезана прорезь шириной 4 мм. Установив пластинку так, чтобы стержень фальчика находился посередине прорези, намазывают клеем выпавший лист (рис. 64, А).

Проклеенный лист поднимают, сгибают по фальчику и вкладывают в разъем открытой тетради, следя за тем, чтобы он совпал по



тексту и обреза́м. Затем к середине выпавшего листа при-  
ставляют ребром тонкую ме-  
таллическую линейку, закры-  
вают книгу, поворачивают ее  
корешком к себе и, обхватив  
линейку по концам пальцами  
обеих рук и упершись боль-  
шими пальцами в корешок,  
притягивают лист к корешку  
(рис. 64, Б). При этом он ста-  
нет на свое место, и его края  
сровняются с передним обре-  
зом. В таком виде книгу ос-  
тавляют для просушки, после  
чего лист подгибают вдоль  
склейки с обеих сторон для  
более легкого перелистывания.

Прежде чем прикрепить от-  
дельно выпавшую тетрадь, ее  
выравнивают и прошивают  
несколькими короткими стеж-  
ками по корешку. Концы ни-  
ток связывают и подклеивают  
вдоль наружной стороны фаль-  
ца. Сшитую тетрадь промазы-  
вают клеем с обеих сторон  
по наружной кромке фальца  
(как отдельный лист) и встав-  
ляют с помощью линейки в  
блок. После просушки книгу  
раскрывают посередине вкле-  
енной тетради, несколько вы-  
гибают, чтобы между корешком переплетной крышки и блоком

образовался просвет, и пришивают тетрадь к корешку блока (не  
захватывая утолщения каптала) сначала с одного обреза, а затем,  
пропустив иглу с ниткой в просвет между отставом и корешком  
блока, с другого. Желательно, чтобы стежок был длиной 10—15 мм.  
Тетрадь можно пришить и обнажив корешок блока. Для этого  
на внутренней стороне задней крышки делают надрез вдоль конца  
марли (шнуров) и отделяют ее вместе с частью форзаца от картон-  
ной сторонки.

Исправленную, с выровненными краями тетрадь вставляют на  
место, следя за совпадением верхнего и нижнего обрезов, и приши-  
вают к корешковому материалу, закрепляя концы нитей на кореш-  
ке. Затем корешок оклеивают бумагой и дают ему просохнуть.  
Открыв книгу, промазывают узкой полоской клея с обеих сторон  
сгиб тетради и притягивают ее линейкой к корешку. Подложив бу-

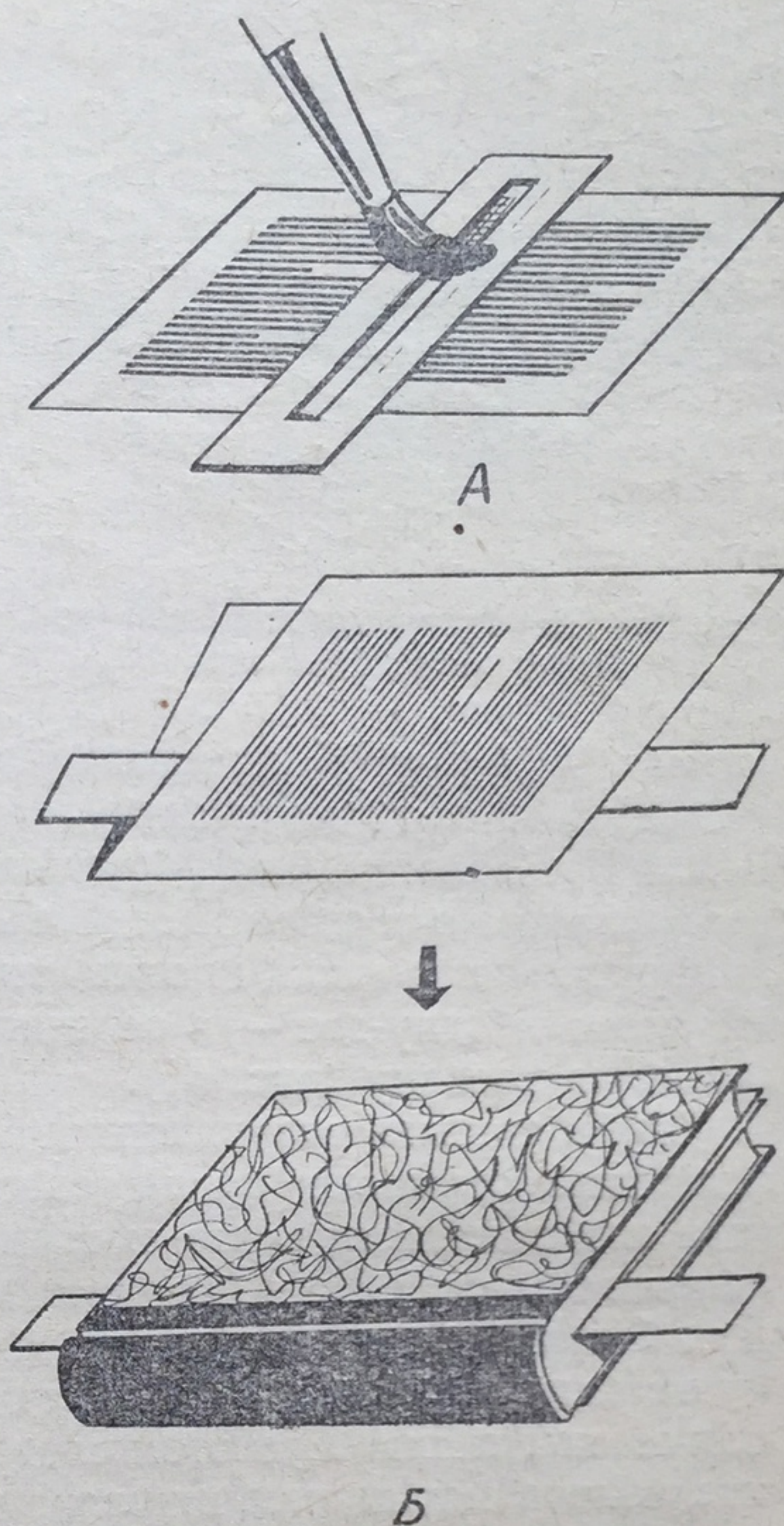


Рис. 64. Вставка выпавшего из книги  
листа: А — промазка фальчика клеем;  
Б — вставка выпавшего листа при помо-  
щи линейки



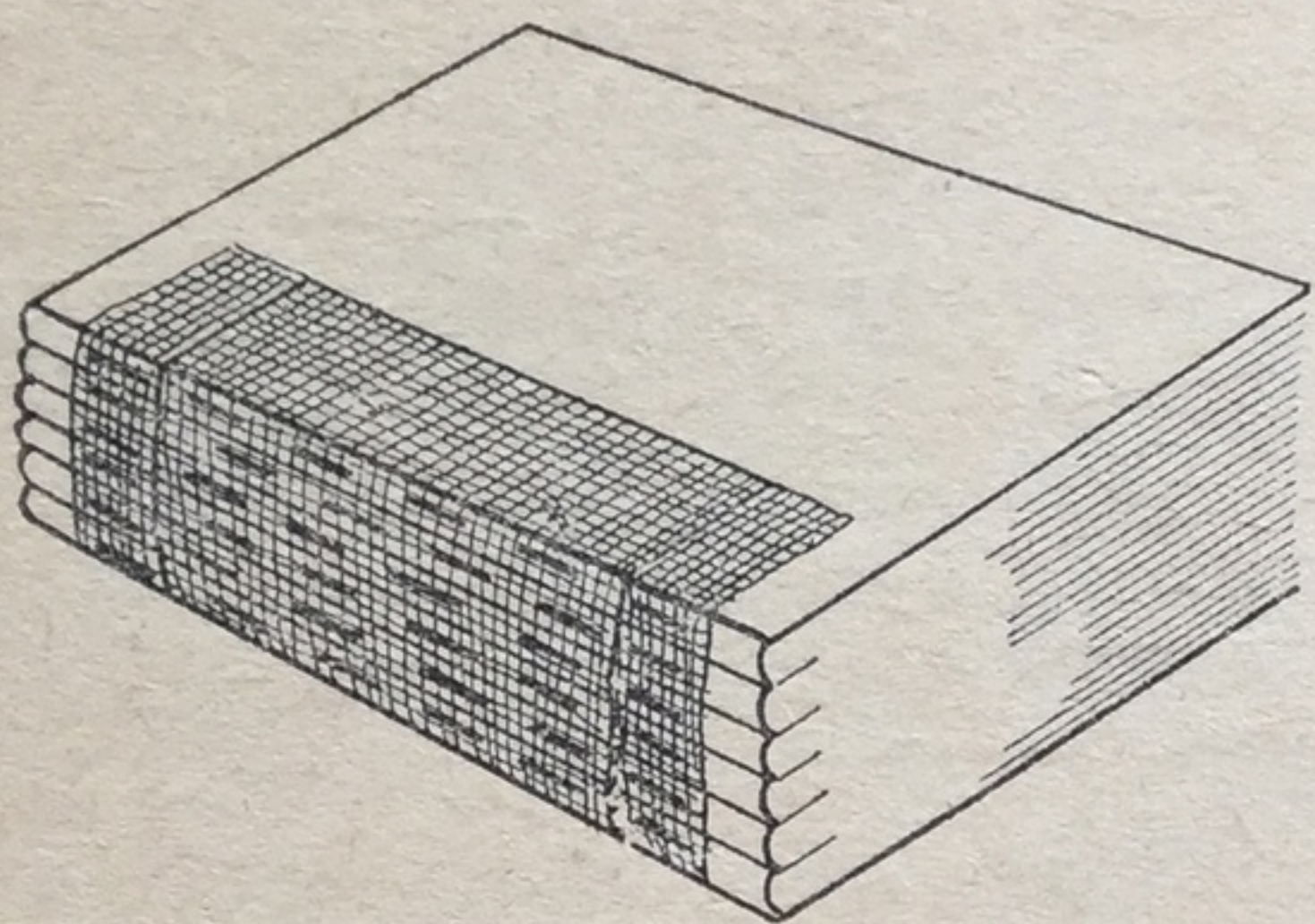


Рис. 65. Прошивка (укрепление) корешка книжного блока

крепляют на первой и последней тетрадах приклеиваемые форзацы, корешок книги оклеивают тканевой полоской таким образом, чтобы она на 20—25 мм заходила на форзацы и на 10—15 мм не доходила до верхнего и нижнего обрезов. Когда наклейка подсохнет, на руках через сгиб прошивают тонкими нитками две-три тетради с каждой стороны блока и одну-две — в середине блока, пропуская нитку через тканевую полоску (рис. 65).

Чтобы сменить разрушенный форзац, его внутреннюю сторонку осторожно отрывают от титульного листа, а внешнюю от крышки (при необходимости место склейки следует слегка увлажнить при помощи тампона). На место удаленного форзаца подклеивают новый. Для большей прочности перед наклейкой нового форзаца по фальцу тетради и ребру сторонки приклеивают узкую полоску марли или тонкой ткани. При этом следует обратить внимание на состояние концов марли или шнуров, приклеенных к сторонкам. Если они ослабли, их надо подклеить или укрепить полоской ткани или бумаги. Подрезать форзац лучше после просушки и как можно аккуратнее, чтобы края его совпадали с обрезом книги.

Иногда при еще прочном блоке изнашиваются отдельные части (корешок, уголки, канты) крышки.

Оторванный корешок переплета прикрепляют к крышкам следующим образом: из коленкора выкраивают фальц, соответствующий размеру корешка, с припуском по 10 мм в длину и по 20 мм в ширину с каждой стороны. Заготавливают новый отстав, по длине равный крышкам переплета, а по ширине уже примерно на 2 мм корешка книги. Отстав приклеивают в центре фальца с внутренней стороны, припуски в длину подвертывают и приклеивают к отставу. На середину лицевой стороны фальца наклеивают оторванный корешок, свободные припуски фальца по ширине заклеивают между покрывным материалом и картоном сторонки, для чего покрывку переплета осторожно приподнимают скальпелем на ширину припуска фальца.

Потертые углы и канты (края) переплетной крышки лучше всего укреплять полоской коленкора, но можно и плотной бумагой. По краю переплетной крышки отделяют от картона форзац и покрыв-

мажку под отделенную часть форзаца с марлей, промазывают его клеем, натягивают и прижимают к сторонке. Заменяв подкладочную бумажку чистой, закрывают крышку и кладут книгу для просушки.

Обнажать корешок блока приходится и тогда, когда ослабла его прошивка, необходимо укрепить или вставить 3—4 тетради. Для этого, сняв переплетную крышку и старые форзацы, за-

ной  
подра  
длине  
рине  
полос  
каждо  
шири  
роны  
покр  
ной ст  
ках к  
форза  
лоски  
риал  
жилсь  
Не  
блока  
плета.  
потому  
вой по  
ком ма  
ли, ши  
а длин  
корешо  
дей. П  
крышк  
припус  
крышк  
вана о  
лоски д  
При  
надо т  
ливать  
когда н  
лов, ка  
следует  
В л  
тично о  
стояние  
щиеся н  
ее отдел  
нены вс  
Для  
ценных  
щитную  
бумаги  
лист бум  
той книг



ной материал, рваные его края подравнивают. Соответственно длине переплетной крышки и ширине потертых мест выкраивают полосу с припусками по 10 мм с каждой стороны. Припуски по ширине заклеивают с одной стороны под форзац, с другой — под покрывной материал, а по длинной стороне подгибают на уголках крышки и приклеивают под форзац. При подвертывании полоски на уголках лишний материал срезают так, чтобы он ложился на крышку в один слой.

Нередки случаи выпадения блока из вполне пригодного переплета. Чаще всего это происходит потому, что припуски у марлевой полоски, с помощью которой блок прикреплен к крышке, слишком малы. В этом случае следует выкроить новую полоску из марли, ширина которой на 60—80 мм больше ширины корешка блока, а длина на 30—40 мм меньше. Марлевую полоску наклеивают на корешок блока и прошивают по фальцу первой и последней тетрадей. Припуски при этом остаются свободными. На переплетных крышках поднимают форзац на ширину припусков и приклеивают припуски к сторонкам под форзац. Места соединения переплетной крышки с корешком книги заклеивают полоской бумаги. Если оторвана одна крышка, увеличивают припуск имеющейся марлевой полоски до 30—40 мм, приклеив или пришив к ней полоску марли.

При склейке разрывов покрывной ткани или подклейке заплат надо тщательно очищать места склеивания от старого клея (соскабливать кончиком ножа, предварительно увлажнив). В том случае, когда наклейка будет вестись на лицевую сторону таких материалов, как ледерин, дерматин и им подобных, подклеиваемую часть следует сделать шероховатой чтобы к ней лучше приставал клей.

В любом случае, когда переплетная крышка целиком или частично отделяется от блока, необходимо обращать внимание на состояние корешка последнего и, если нужно, устранять имеющиеся на нем дефекты. Вообще даже частичный ремонт книги или ее отдельных узлов надо проводить так, чтобы попутно были устранены все выявленные в процессе осмотра повреждения.

Для предохранения книг, изданных в мягких обложках или ценных переплетах, от быстрого износа удобно использовать защитную обложку, которую легко можно сделать из любой плотной бумаги по выкройке, показанной на рис. 66. Для этого берется лист бумаги размером примерно в 1,5 раза больше ширины раскрытой книги и в 2 раза больше ее высоты.

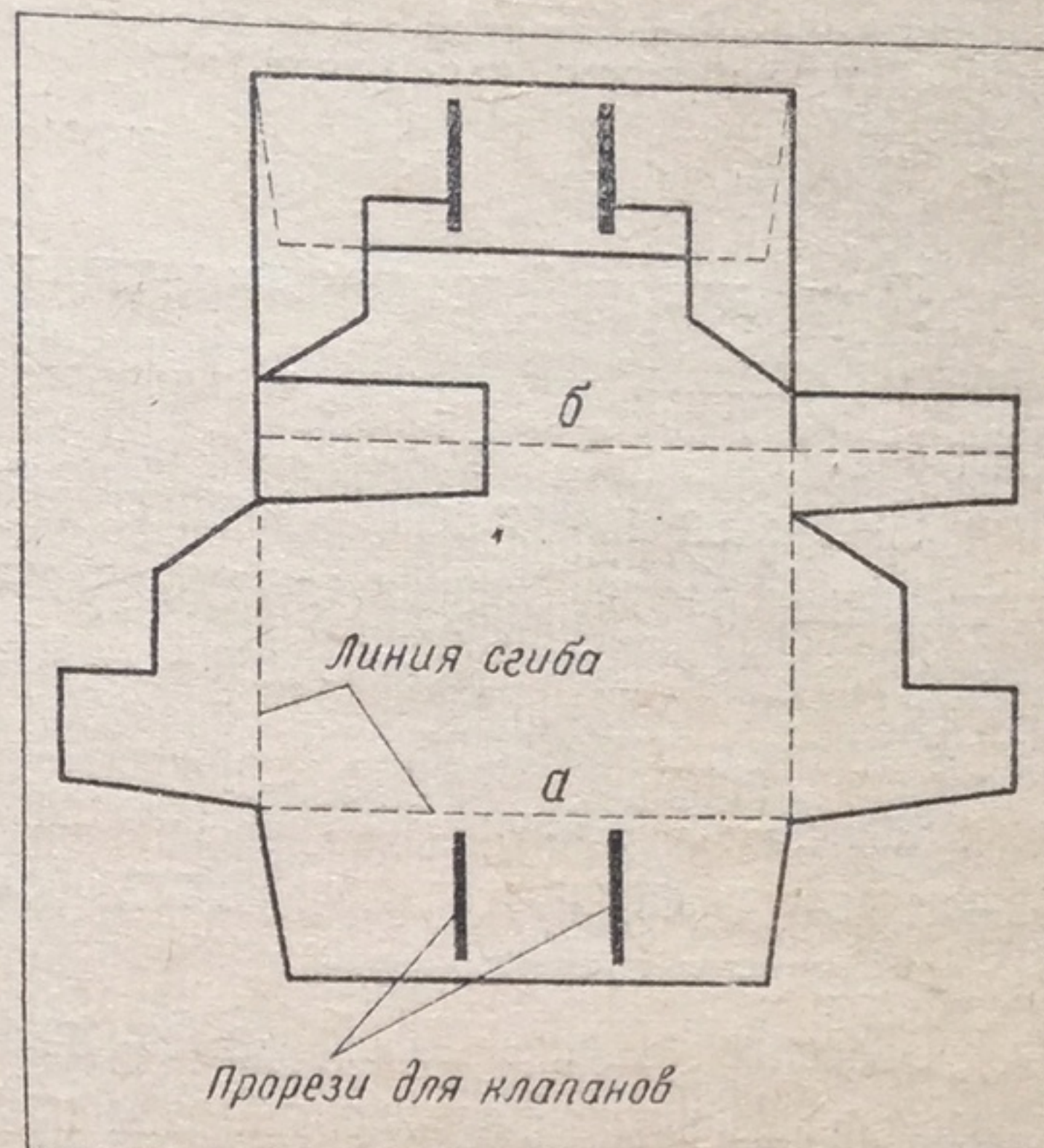


Рис. 66. Защитная обложка: а — развернутая сторона; б — сложенная сторона



## ПЕРЕПЛЕТ КОМПЛЕКТОВ ГАЗЕТ, ЖУРНАЛОВ И ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Для лучшей сохранности и удобства пользования комплекты газет, тонкие журналы, буклеты можно сшить и переплести в виде книги.

Сначала комплекты газет подбирают по номерам. Стопку газет сталкивают на корешок и верхний обрез. По формату газеты вырезают две картонные сторонки. Накладывают их с одной и другой стороны комплекта и шьют все вместе втачку, отступя от кромки на 5—8 мм. Затем корешок оклеивают полоской ткани, вдоль которой прокатывают рубчик, обрезают с трех сторон и оклеивают покрывным материалом.

Можно сшить блок газет втачку и на широких (30—40 мм) тесемках. В этом случае газеты прошивают вместе с тесемками, которые располагают примерно на 100 мм одну от другой. Дальше сшитый комплект газет можно обрабатывать, как блок, скрепленный на тесемках, т. е. приклейка форзаца и все последующие операции соответствуют операциям при изготовлении книги.

Прочное и аккуратное скрепление газет в блоке можно получить и следующим способом. Подобранный комплект тщательно выравнивают, сталкивая на корешок и верхний обрез. Зажимают его в тиски и на корешке делают несколько пропилов на глубину 2—3 мм, но не перпендикулярно плоскости корешка, а под углом 30° и навстречу друг другу. В пропилы вводят тонкий шнур или толстую льняную нитку, захлестывают ее за скосы и завязывают (рис. 67). Корешок промазывают клеем и оклеивают марлей или тонкой тканью, длина которой должна быть примерно на 30—40 мм меньше длины корешка блока, а ширина на 60—80 мм больше его толщины.

Многополосные издания типа «Недели» удобнее (и прочнее) сшивать, как тетради книжного блока на шнурах. Это даст возможность делать для них любые переплетные крышки.

Ежедневные газеты (например, «Комсомольскую правду») практичнее и удобнее сшивать не в годовые, а в полугодовые или квартальные комплекты.

Журналы также можно переплести годовыми, полугодовыми или квартальными комплектами. Если они были сшиты из отдельных тетрадей, их разбирают, освобождают от металлических скоб, остатков ниток и клея, затем комплектуют в порядке страниц и номеров, сшивают в блоки на шнурах, тесьме или марле.

При необходимости можно подобрать из ряда номеров журналов и переплести в отдельный том какое-нибудь произведение. Метод скрепления выбирается исходя из состояния листов. Если

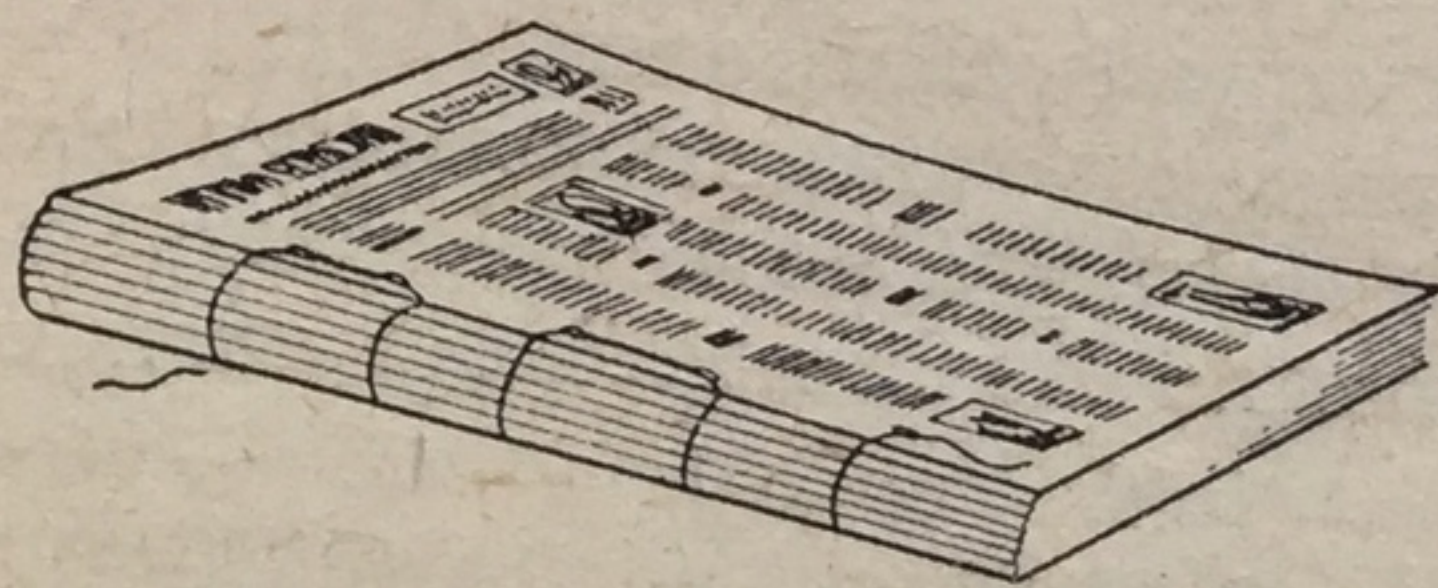


Рис. 67. Шитье газетного блока



сохраняются тетради журнала, но при этом оказываются непарные листы, необходимо, чтобы у последних оставалась корешковая часть удаляемого листа (8—10 мм). Этой частью подклеивают непарный лист к ближайшему, дальнейшие операции проводят обычным порядком. При большом количестве непарных листов их проще скреплять в блоки бесшвейным способом.

Журналы, скрепленные бесшвейным способом, разбирать не следует. Нужно лишь очистить от покрывного материала их корешок и скомплектовать по порядку номеров, столкнуть на корешок и верхний обрез и, зажав в тисках, обрабатывать, как книжный блок. Таким же способом можно сделать подборку материалов по интересу (например, «Заочная школа радиоэлектроники», «Фестивальная мастерская» или «Ателье ЮТ» из журнала «Юный техник»).

Иногда появляется необходимость подшить отдельные рукописные и машинописные материалы. Обычно такие подборки сшивают втачку (подобно шитью комплекта газет). Если предполагается сделать для них прочные переплетные крышки, то необходимо предусмотреть возможность прикрепления форзацев. Делается это, как и при переплете книг, сшитых втачку. Этот же способ пригоден для переплета близких по формату документов.

#### ИЗГОТОВЛЕНИЕ АЛЬБОМОВ И ДРУГИХ БЕЛОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Альбомы для этикеток, открыток, фотографий, гербариев имеют большой спрос среди школьников. Но в продаже не всегда бывает то, что хотелось бы иметь. Овладев основами переплетного дела, ребята в кружках могут сами сделать такие альбомы по своему усмотрению.

Существуют весьма различные конструкции альбомов. Ниже будет дано описание некоторых из них.

На рис. 68 дана схема изготовления универсального альбома. Для внутренних листов его нужна плотная толстая бумага, склеенная цветная настольная бумага или тонкий цветной картон (альбертин).

В зависимости от предполагаемого формата готового альбома заготовки для его листов вырезают с припуском по 10 мм с

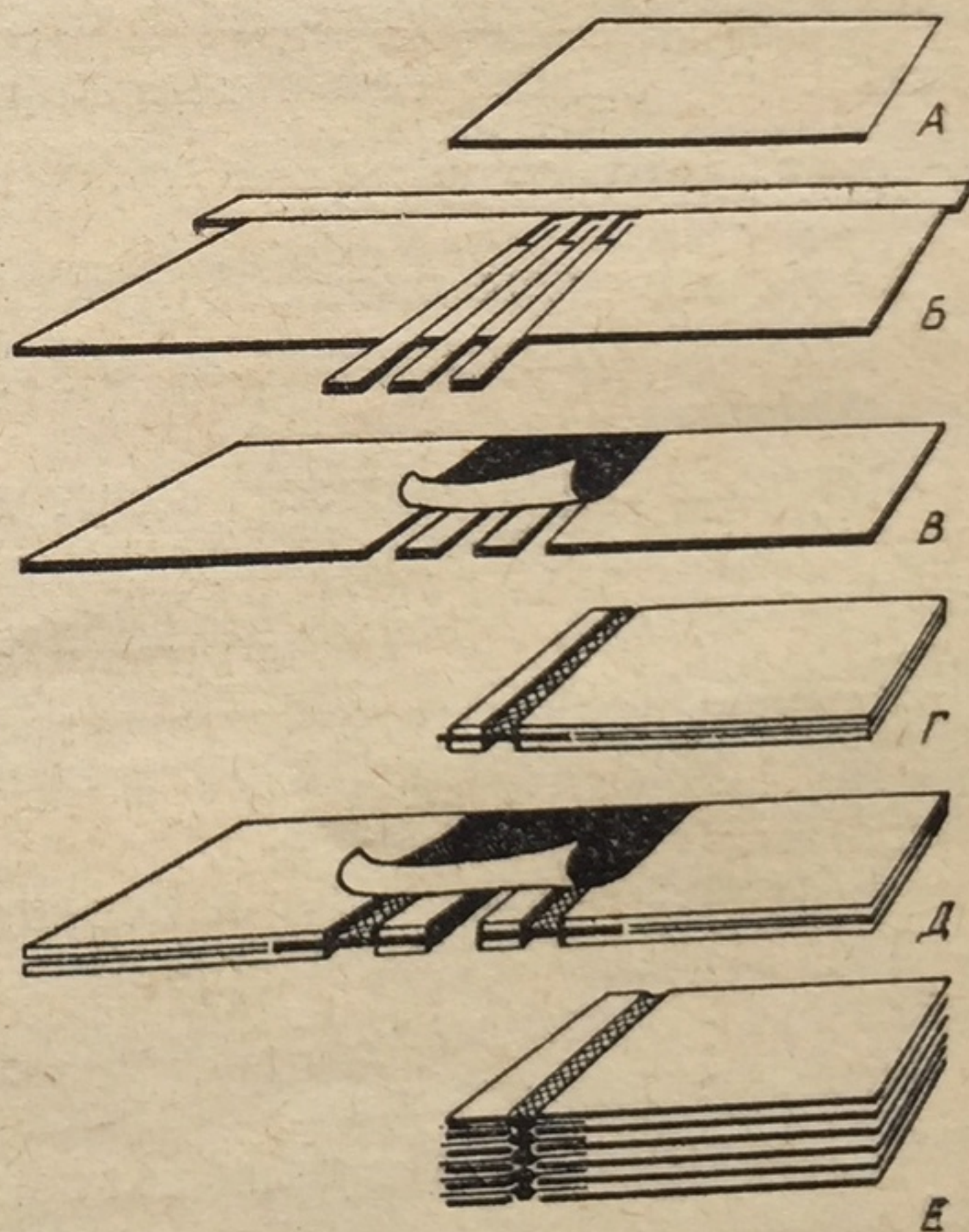


Рис. 68. Схема изготовления альбома: А — картонная заготовка; Б — расположение деталей на шаблоне; В — склеивание пары листов; Г — сфальцованная пара листов; Д — склеивание двух пар листов; Е — готовый блок



трех сторон и 20 мм с корешковой части на шарниры. Нарезав необходимое количество листов, их, кроме двух, предназначенных для выклейки переплетной крышки, сталкивают на корешок (в альбомах корешок обычно делают по меньшей стороне). Затем по линейке обрезают с корешковой стороны полосы шириной 20 мм, которые пойдут на шарниры.

Из коленкора в доленом направлении нарезают заготовки корешкового материала, длина которых равна высоте листов альбома, а ширина — 75 мм. Количество их должно соответствовать количеству листов в альбоме. Края заготовок должны быть ровными, так как они будут видны.

Для сборки альбома необходимо сделать шаблон. На картон или фанеру прикрепляют рейку (она будет служить упором при подгонке листов), перпендикулярно ей наклеивают три картонные полосы: в центре — шириной 2 мм, отступя от нее вправо и влево на 20 мм — по одной полоске шириной 5 мм.

Между полосками укладывают отрезанные от сторон шарниры. Слева и справа от полосок кладут заготовки листов альбома. Коленкорный корешок намазывают клеем (лучше костным или ПВА), накладывают на уложенные заготовки листов и шарниры так, чтобы середина проходила по центральной узкой полоске, а края заходили на 10 мм на каждую из заготовок листа, и притирают косточкой. Скрепленную пару листов снимают с шаблона, продавливают желобки шарниров и откладывают в сторону. Таким же образом скрепляют остальные пары листов, складывая их в стопку, при этом желательно прокладывать их бумагой или тонким картоном.

Когда все пары листов будут склеены, их сгибают ровно пополам коленкорным корешком внутрь и кладут под небольшой груз для обжимки.

Обжатые пары листов кладут шарнирами друг к другу и склеивают между собой полосками коленкора. Таким же способом склеивают по четыре, а затем по восемь листов и т. д., пока все листы альбома не окажутся скрепленными. После склейки каждой очередной пары (двойной, в четыре, в восемь листов и т. д.) их надо аккуратно сложить и обжать.

Склеенный блок будет в корешковой части значительно толще, поэтому для дальнейшей обработки между его листами необходимо проложить листы макулатурной бумаги.

После этого корешок промазывают клеем и, дав ему просохнуть, обрезают блок с трех сторон. Корешок круглят деревянным молотком. Для прочности корешок альбома оклеивают полоской марли, а поверх — коленкором. Наклеивают капталы и, не вынимая бумаги, проложенной между листами, кладут сушить.

К первому и последнему листам альбома необходимо приклеить форзац. Для этого оставшиеся два коленкорных корешка сгибают в доленом направлении пополам лицевой стороной внутрь. Наружную сторону одной из половинок намазывают клеем и накладывают



на шарнир так, чтобы фальчик корешка совпал с корешком блока и приклеиваемая кромка заходила на 10 мм на лист альбома (как и при склейке остальных листов).

Оставшуюся неприклеенной половинку корешкового материала подрезают до ширины 15 — 20 мм. Затем берут две отложенные заготовки и обрезают их по формату альбома (включая шарниры). Промазывают аккуратно клеем внутреннюю часть зауженной половинки коленкорowego корешка, кладут одну из заготовок поверх блока, подводят ее вплотную к фальчику, выравнивают, накладывают на нее кромку корешка и притирают гладилкой.

Прикрепленный таким образом к альбому полуфорзац приклеивают к переплетным крышкам.

Можно вначале приклеить к сторонкам кромку корешка, а потом уже поверх наклеить полуфорзац.

Этим способом можно делать альбомы, состоящие из 20—25 листов. При увеличении количества листов скрепление их в корешке только клеем может оказаться недостаточно прочным.

При необходимости сделать альбом из большего количества или более толстых листов последние следует прошивать в корешке или соединять шнурами. В этом случае листы в пары склеивать не обязательно. Детали заготавливают тем же методом. На промазанный клеем коленкоровый корешок кладут шарнир, следя за тем, чтобы его левое ребро располагалось посередине заготовки (при этом следует учитывать толщину шарнира), затем с правой стороны шарнира, отступив 5—7 мм, накладывают заготовку листа. После этого приподнимают левую кромку коленкоровой полосы, накладывают ее сверху на шарнир и корешковую часть листа, притирают с обеих сторон и продавливают желобок. Сушат листы под грузом.

На рис. 69 показаны шаблон и последовательность изготовления альбомных листов с шарниром. Листы в блок можно сшивать втачку или проделать в шарнирах отверстия (дыроколом или высечкой) и собирать листы на шнурах или винтах. Дальнейшая обработка блока проводится так же, как и при изготовлении ранее описанного альбома.

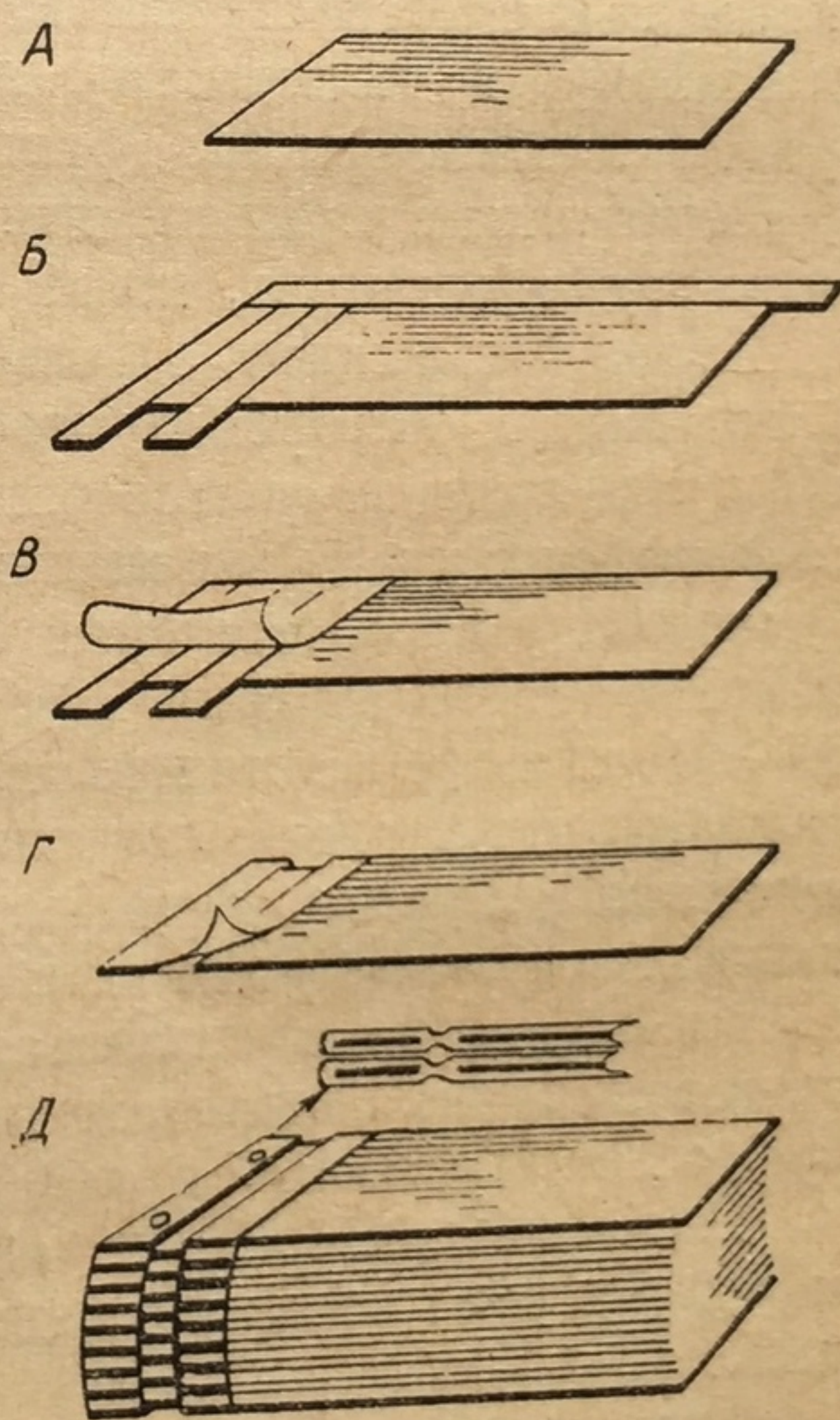


Рис. 69. Изготовление альбомных листов с шарниром: А — картонная заготовка; Б — расположение деталей на шаблоне; В — наклеивка ткани на кромку листа и шарнир; Г — оклейка тканью тыльной стороны шарнира; Д — блок в сборе



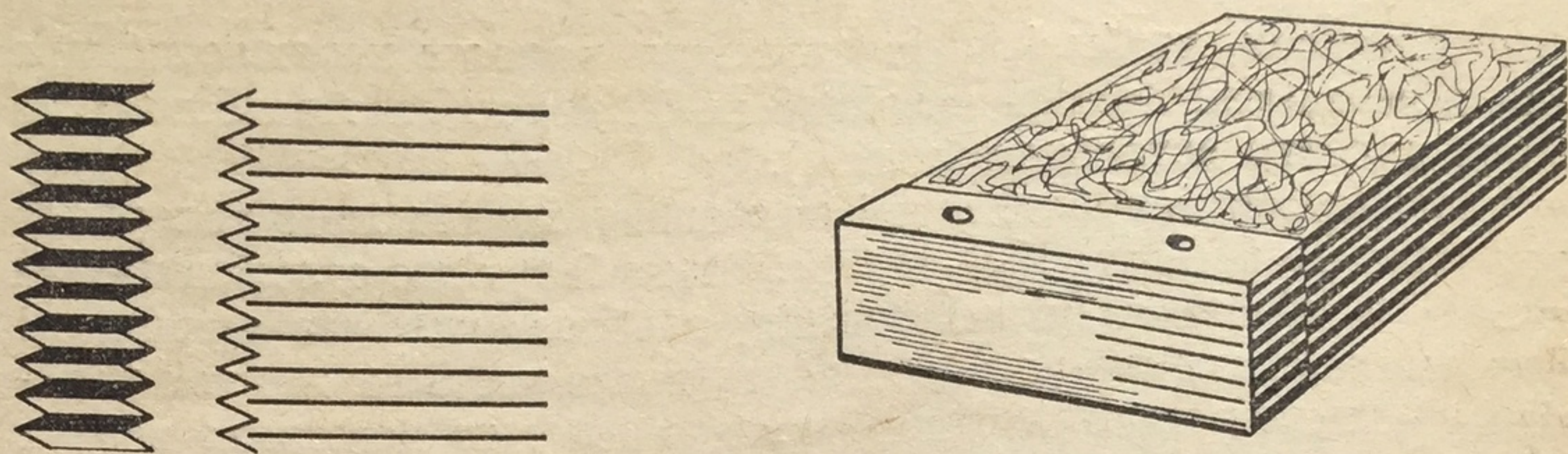


Рис. 70. Гофрированный стержень и готовый блок, собранный на гофрированном стержне

Альбомы из плотной бумаги можно сделать и другим способом. Вначале нарезают листы нужного формата. Затем из той же бумаги делают стержень, представляющий собой лист, раскроенный в долевом направлении и сфальцованный в виде гармошки. Ширина сгибов стержня 9—11 мм, количество складок должно соответствовать числу листов в альбоме (рис. 70).

Альбомные листы вкладывают в сгибы стержня, затем сшивают втачку, или, проделав дыроколом отверстия в корешковой части листов и в сгибах стержней, собирают на шнурах. Перед шитьем к первому и последнему листам приклеивают полуфорзац из бумаги с коленкорovým фальчиком.

Переплетные крышки для альбомов делают по тому же принципу, что и для книг, но из более толстого (4—5 мм) картона.

Хорошо выглядит альбом, если его верхняя крышка сделана с «подушкой», которая придает ей объемность и эластичность. «Подушку» делают из листов рыхлой бумаги, формат которых по длине и ширине на 15 мм меньше формата обложки. Для этого стопу бумажных листов толщиной 4—6 мм распускают лесенкой по двум смежным сторонам (рис. 71). Затем берут лист плотной бумаги (на 60—80 мм шире и длиннее сторонки крышки), срезают у него углы, промазывают с одной стороны клеем и накладывают на распушенную стопку бумаги. Кромки листа заводят под стопку, натягивают и прижимают снизу к стопке. «Подушку» приклеивают к верхней или обеим сторонкам переплетной крышки. При оклейке сторонки покрывную ткань смазывают клеем только в тех местах, которые не будут соприкасаться с «подушкой».

Еще больший эффект объемности можно получить, положив между сторонкой и покрывной тканью лист тонкого (3—5 мм) поролонa.

При изготовлении цельной или составной крышек альбома можно использовать искусственные кожи, что позволит при соответствующем подборе тонов и тиснений добиться эффектного оформления альбома.

Оригинально выглядят крышки, выполненные следующим образом. Картонные сторонки, шарниры и отстав внутренней стороной наклеивают на подобранную по цвету полосу ткани, размеры ко-



торой несколько больше размеров крышки; оставшиеся кромки за-  
тем заводят и наклеивают на наружную сторону крышки. После  
опрессовки заготовку сушат. Затем по ее размеру вырезают полосу  
натуральной или искусственной кожи, слегка смазывают крахмаль-  
ным или мучным клеем (при наличии «подушки» ее приклеивают за-  
ранее) и наклеивают на наружную сторону крышки. При этом кром-  
(рис. 72, А). После обжата и сушки крышки должны совпадать  
рубают пробойником круглые отверстия (их диаметр и расстояние  
между ними зависят от размера крышки и ширины тесьмы для об-  
шивки). Вставив в большую иглу тесьму из тонкой кожи, капрона,  
искусственной соломки и т. п., обшивают крышку по всему пери-  
метру (рис. 72, Б и В). Крепят такую крышку на шнурах.

Для хранения буклетов, репродукций и подобных листовых  
материалов могут понадобиться различные папки. Собственно,  
любая переплетная крышка уже и есть папка. Выглядеть она будет  
лучше, если в ее корешковой части (внутри папки) наклеить поло-  
ску ткани, из которой сделан корешок, а сторонки внутри оклеить  
бумагой.

Стандартные папки для хранения листов писчей бумаги изго-  
товляют следующих размеров: высота (длина) — 320 мм, ширина —  
220 мм, ширина корешка — 20—40 мм. Их делают с клапанами,  
с завязками, с приклеенными к одной из сторон скоросшивателями.  
Исходя из потребностей, такие папки можно сделать и других раз-  
меров.

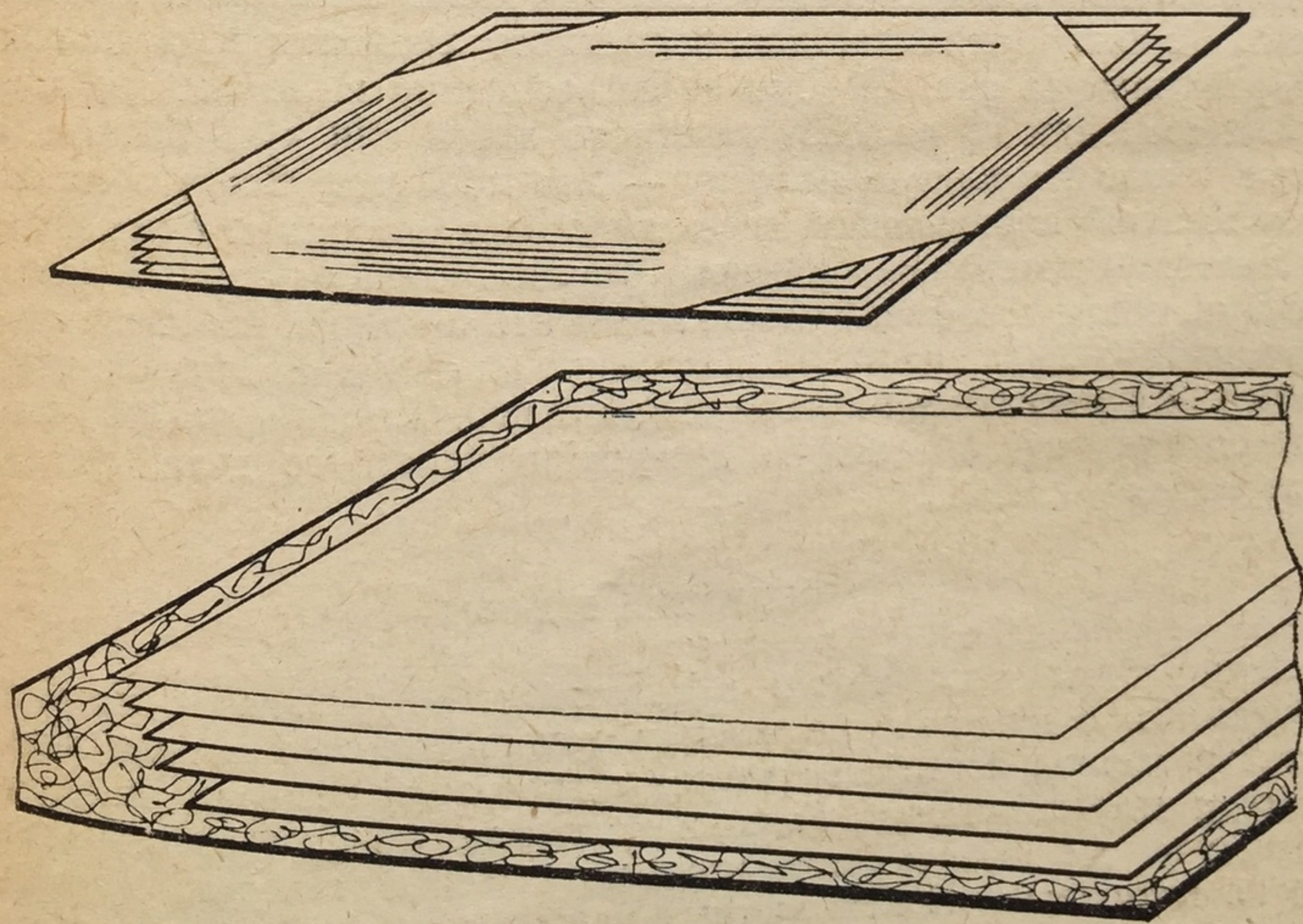


Рис. 71. Изготовление «подушки» для альбомной крышки



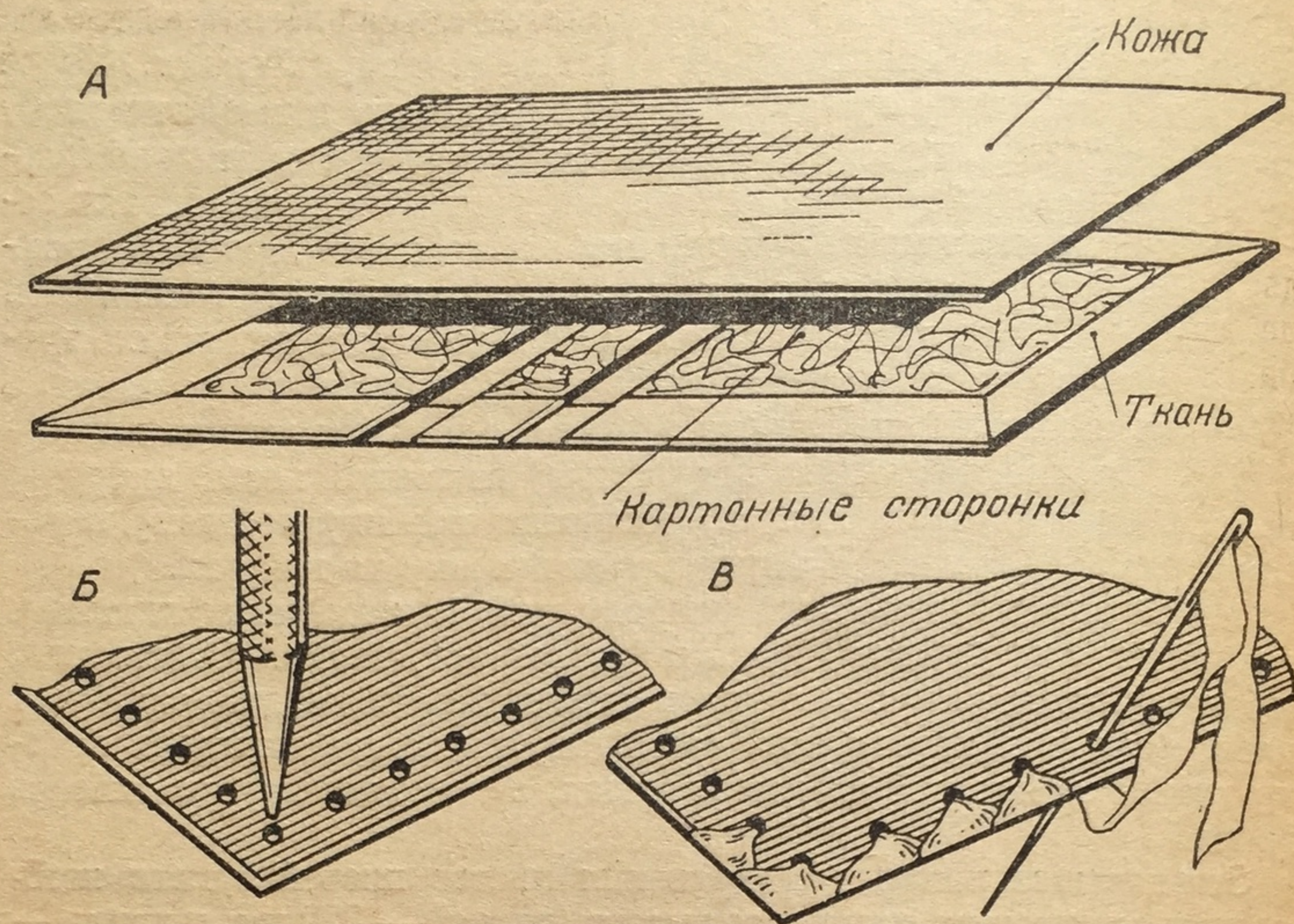


Рис. 72. Изготовление крышки для альбома: А — схема расположения деталей; Б — пробивка отверстий на кромке; В — обшивка крышки

Делают папки и предназначенные для каких-либо определенных целей. Удобна, например, для временного хранения газет папка, изображенная на рис. 73. Для ее изготовления вырезают две картонные сторонки по размеру газетного листа или чуть больше, а также узкую картонную полоску — для корешка. Все это скрепляют тесьмой, пропущенной через прорези в сторонках и корешке.

Листовые материалы большого формата (репродукции картин, рисунки, эстампы и т. п.) удобнее хранить в папках соответствующего размера с клапанами. Изготовление их несложно, тут уж можно вполне положиться на личную фантазию, которая, кстати, подскажет каждому, кто освоил приемы переплетного дела, немало интересных решений.

### КАРТОНАЖНЫЕ РАБОТЫ

Эти работы заключаются в изготовлении различных изделий из картона с применением клея и использованием других переплетных материалов. Они требуют особой тщательности, аккуратности и даже искусства. Выполняются картонажные работы в основном тем же инструментом, что и переплетные, и во многом сходны по технологии. В переплетных кружках ребята смогут сделать много полезных вещей, необходимых им в учебном процессе и в быту.

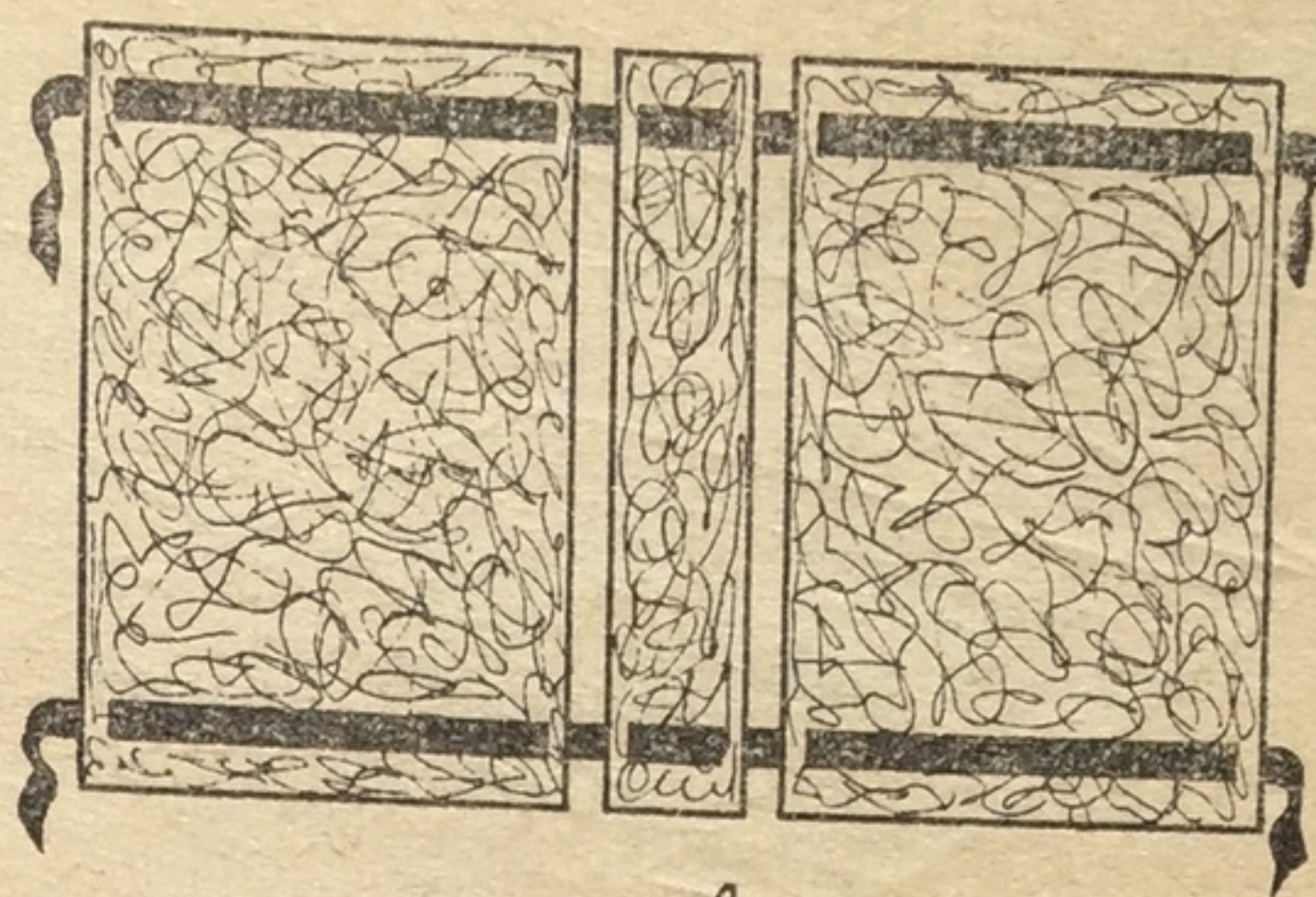


Здесь будет изложена технология изготовления лишь нескольких изделий, освоение которой дает ребятам возможность выполнять и другие поделки.

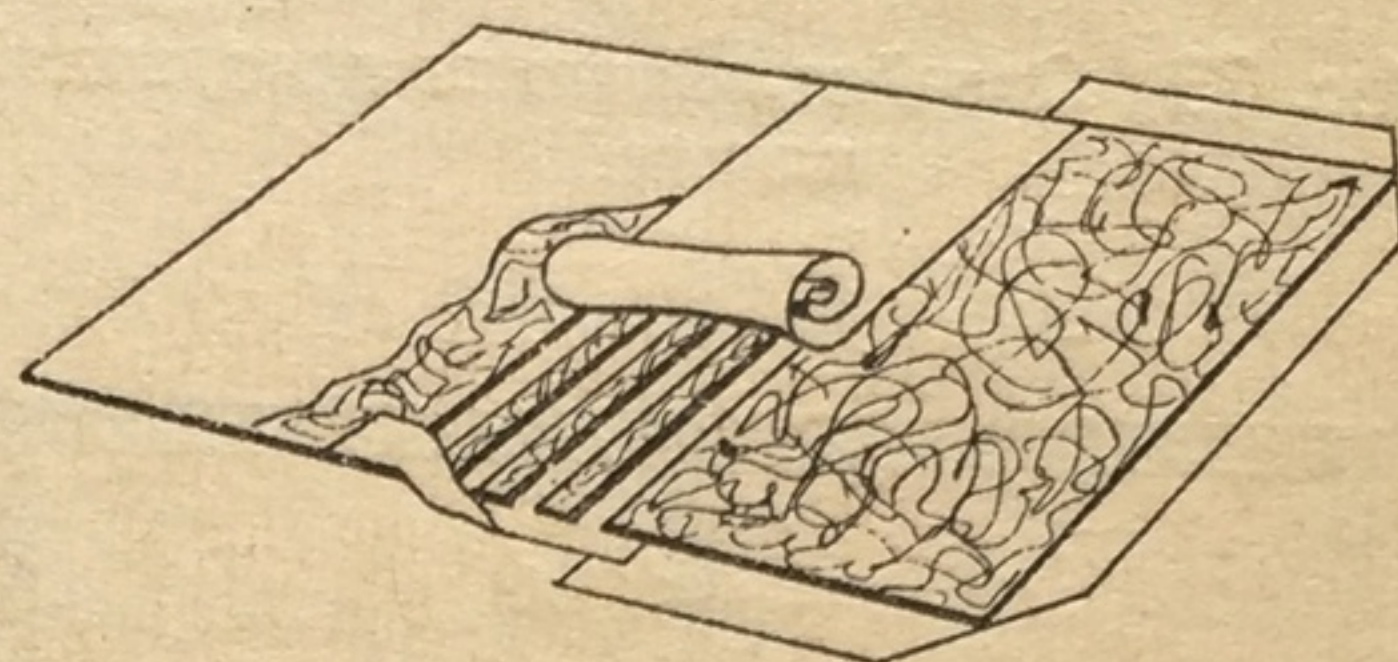
Планшеты и паспарту находят широкое применение в оформлении учебных наглядных пособий, различных экспозиций с использованием материалов на бумаге. Аккуратно и со вкусом оформленные планшеты и паспарту не только придают более привлекательный вид пособиям, но и позволяют продлить сроки их использования. Так, например, любая схема, выполненная на бумажном листе, наклеенная затем на лист картона, будет служить несравненно дольше, да и пользоваться ею будет удобнее.

Простейший планшет с окантованными краями и прикрепленными к нему металлическими колечками для подвешивания на гвоздях изображен на рис. 74.

Для его изготовления выкраивают лист картона несколько больших размеров, чем наклеиваемые на него схемы или плакаты (для создания кромок). Затем в зависимости от ширины кромок нарезают в долевом направлении полосы из коленкора, ледерина или другого прочного материала шириной, в 2—2,5 раза превышающей ширину кромок, и длиной, равной сторонам картонного листа с припуском 5—10 мм. Полоски ткани промазывают клеем, прикантовывают по периметру картонного листа с таким расчетом, чтобы они заходили примерно на 5—7 мм под кромки наклеиваемого листа, и притирают. Уголки кромок срезают с лицевой и тыльной сторон листа картона, заделывают (как и у сторон переплетной разкрышки) и просушивают. Промазанный клеем плакат (схему) размещают симметрично по центру, слегка приглаживают руками, а затем через вспомогательную бумагу притирают косточкой, направляя ее движения от центра к боковым краям. Излишки клея убирают влажным тампоном. Во избежание деформации на тыльную



А



Б

Рис. 73. Папка для газет: А — временная; Б — для переплетенного комплекта

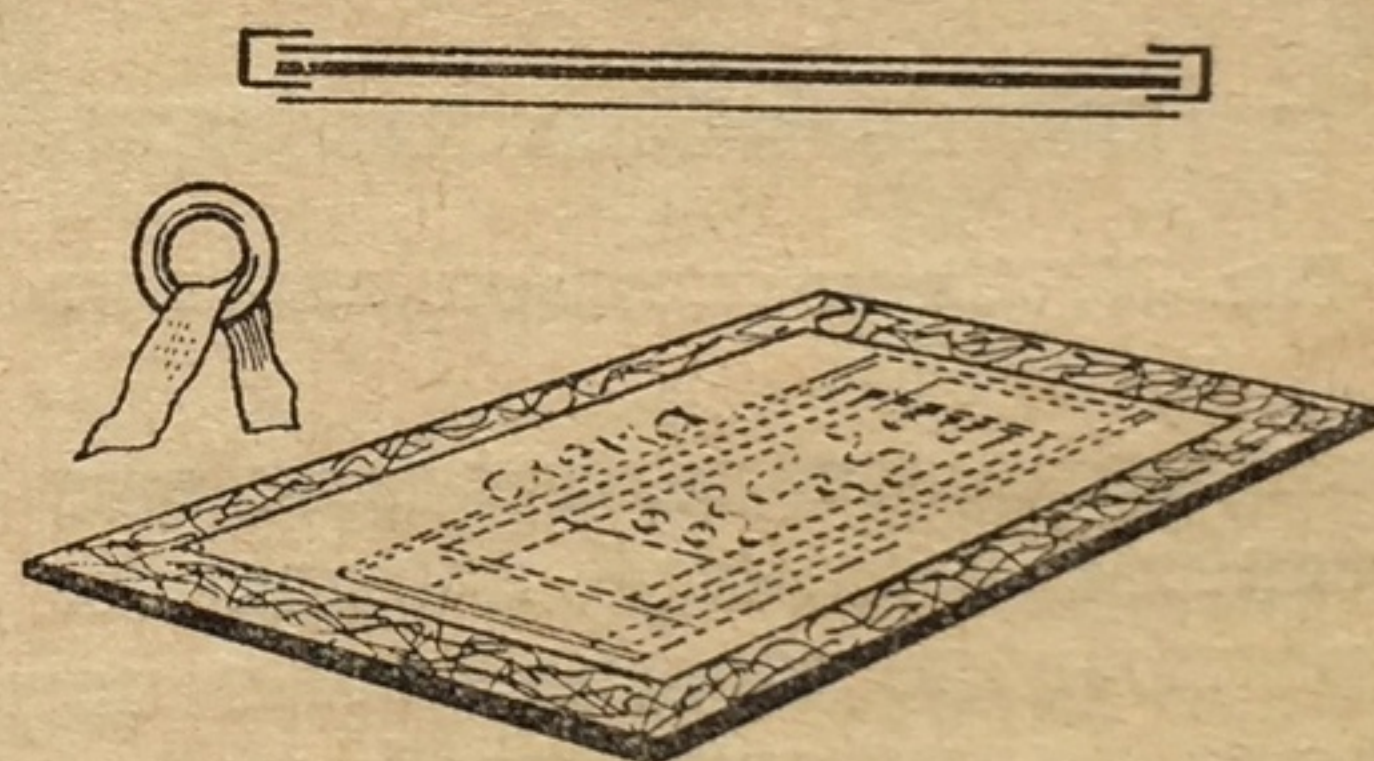


Рис. 74. Изготовление планшета с окантовкой



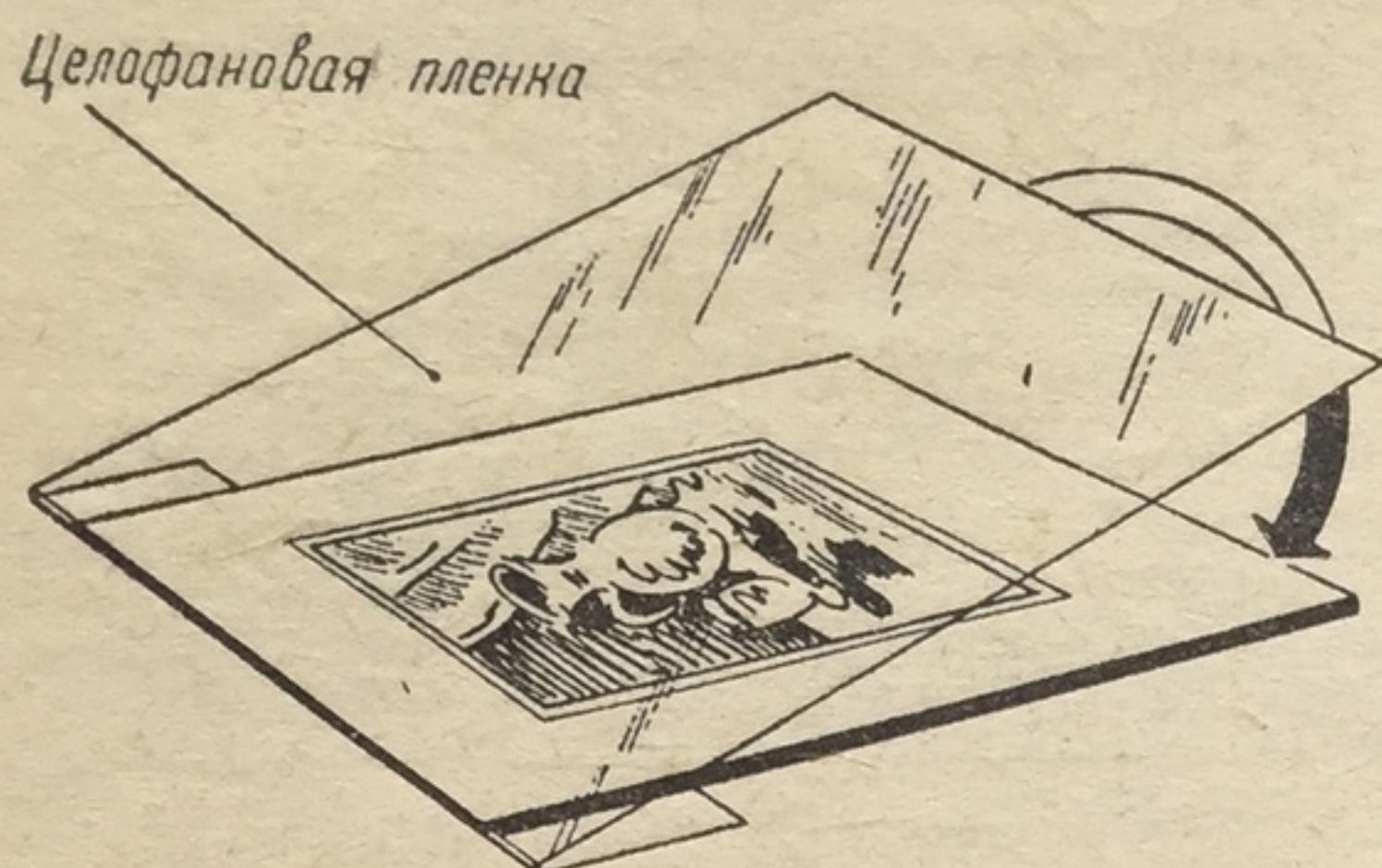


Рис. 75. Оклеивка планшета прозрачной пленкой

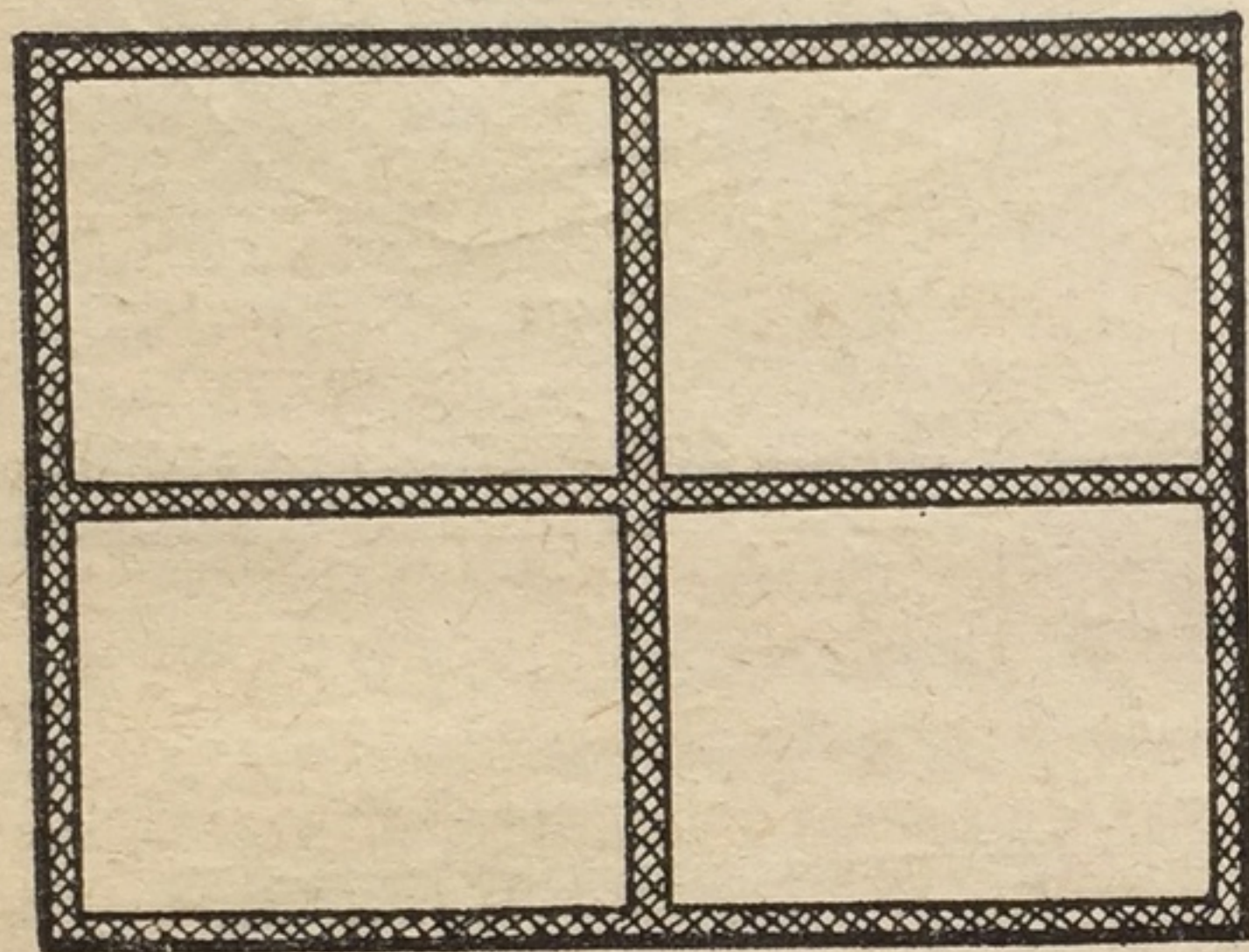


Рис. 76. Схема складного планшета

окантовки используют тканевые полоски, ширина которых определяется толщиной картона и шириной окантовки. Например, при толщине картона 2 мм и ширине канта 30 мм, с учетом припуска на шарнир (двойная толщина картона), ширина полоски составит:  $2 + 30 \times 2 + 2 \times 2 = 66$  мм. Ширина тканевых полосок для окантовки планшета по периметру равна двойной ширине кромок плюс толщина картона. Полоски ткани, предназначенные для шарниров, нарезают в двойном размере. Для уменьшения количества стыков часть из них вырезают размером, равным ширине (длине) планшета.

Разложив на столе составные части картонного основания планшета на расстоянии друг от друга, равном двойной толщине картона, их скрепляют вначале короткими (поперечными) полосками, а затем длинными (продольными). Планшет переворачивают тыльной стороной вверх и также скрепляют его части полосками ткани. Шарнирное соединение прожимают косточкой, затем окантовывают кромки по периметру и кладут для просушки. После этого прикрепляют с тыльной стороны тесьму для колец и выклеивают планшет бумагой. Переворачивают его лицевой стороной вверх, наклеивают и притирают через бумагу иллюстрационный материал. После

сторону планшета наклеивают лист чистой бумаги, размеры которого несколько меньше размеров планшета. Оклеенный планшет опрессовывают и сушат. К задней стенке подклеивают тесьмки с колечками.

Если есть листовая нитроцеллюлозная или полиэтиленовая пленки (последняя хуже), планшет можно оформить, как показано на рис. 75. В этом случае наклеивать бумагу с тыльной стороны не обязательно.

Иногда на одном планшете нужно разместить большое количество справочного или иллюстративного материала. Для удобства использования такой планшет можно сделать складным (рис. 76).

Предварительно вычерчивают эскиз, на котором определяют расположение иллюстраций, размеры частей планшета, количество сгибов. Долевые части планшета вырезают из картона. Для создания шарнира и



опрессовки и сушки под грузом в раскрытом виде косточкой вновь прожимают шарнирные соединения и складывают планшет.

Для удобства пользования картами, схемами, плакатами их дублируют тканью. Для этого берут тонкое полотно (марлю) соответствующих размеров, натягивают равномерно на большом столе (куске толстой фанеры) и наклеивают на него пособие. Опрессовывают эти изделия, покрыв их предварительно листами картона.

При оформлении фотографий, репродукций, рисунков и т. п. применяют застекленные паспарту (рис. 77). Стекло, подкладной картон и бумагу для рамки вырезают одинакового размера, который определяется оформительскими соображениями. Иллюстрацию можно наклеить непосредственно на паспарту (лучше резиновым клеем, он не деформирует склеиваемый материал) или же вырезать в паспарту окно, иллюстрацию закрепить непосредственно на подкладном картоне. Окантовку паспарту делают из ледерина, гранитоля, дерматина, приклеивая их к стеклу и тыльной стороне подкладного картона клеем БФ-2. При изготовлении застекленного паспарту размером более  $300 \times 300$  мм стекло скрепляют с подкладным картоном небольшими скобками из тонкой жести.

На примере футляра для хранения видовых почтовых открыток (рис. 78, А) рассмотрим способ изготовления объемных картонажных изделий. При расчете габаритов такого футляра следует исходить из того, что стандартная почтовая открытка имеет размеры в пределах  $150 \times 110$  мм. На рис. 78, Б изображена развертка картонной основы футляра в расчете на хранение 700—750 открыток (без разделителей). Ее можно сделать из одного целого листа или же из двух листов, если коробку и крышку кроить отдельно. Перед сборкой основы футляра по линиям, указанным на чертеже пунктиром, делают рицовку, т. е. прорезают картон кончиком ножа на половину его толщины (делать это удобнее сразу же после разметки картонного листа, а уголки вырезать уже потом). Изгибают картон в противоположную от надреза сторону — иначе он переломится.

Затем коробку по ребрам углов скрепляют проклеенными полосками коленкора, плотной бумаги или липкой бумажной лентой шириной 20 мм, сначала с наружной стороны, а затем с внутренней, тщательно притирая косточкой, избегая складок и пузырей.

Наружные стороны коробки лучше оклеить ледерином, дерматином, бумагой или декоративной пленкой, имитирующей тек-

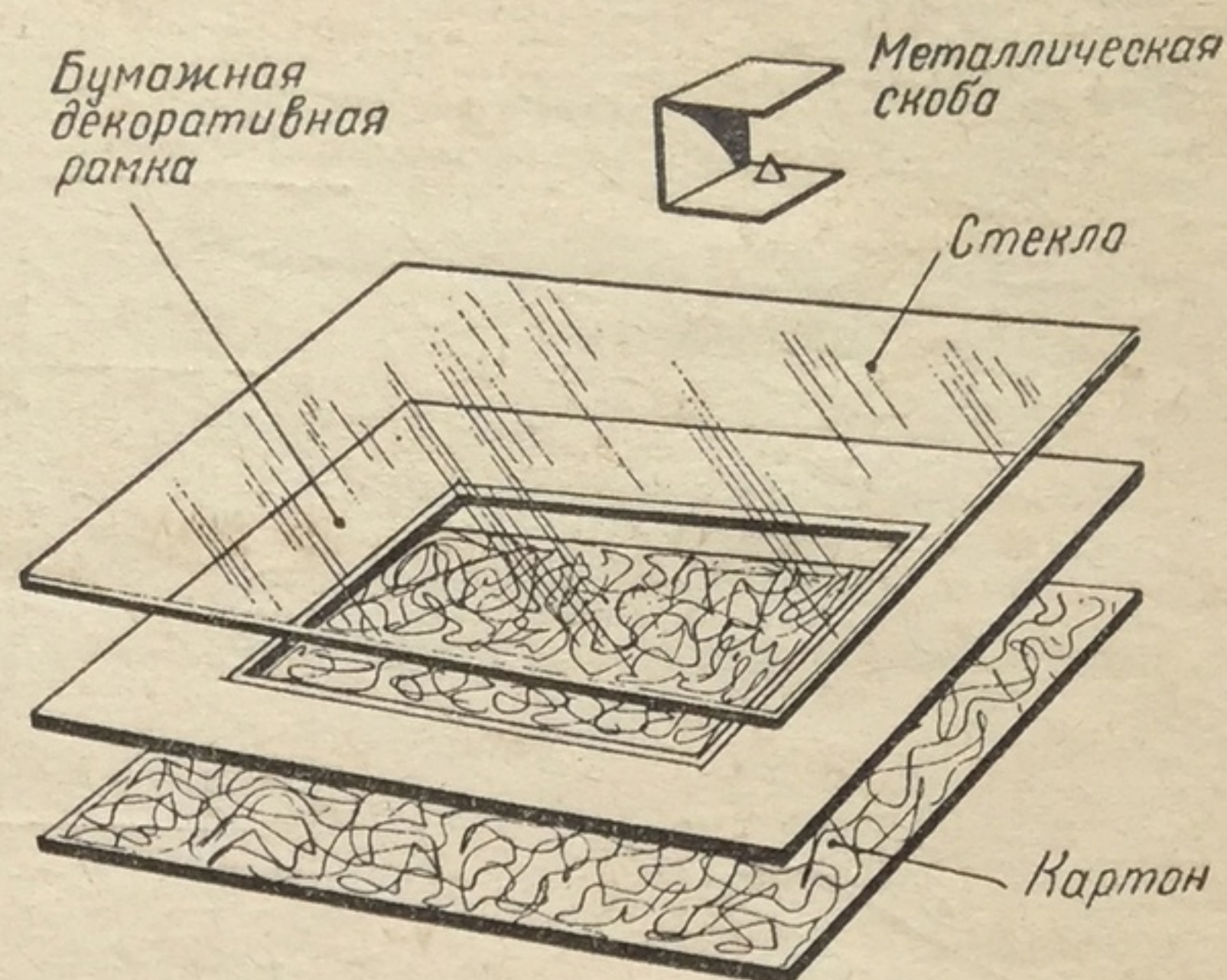


Рис. 77. Изготовление паспарту



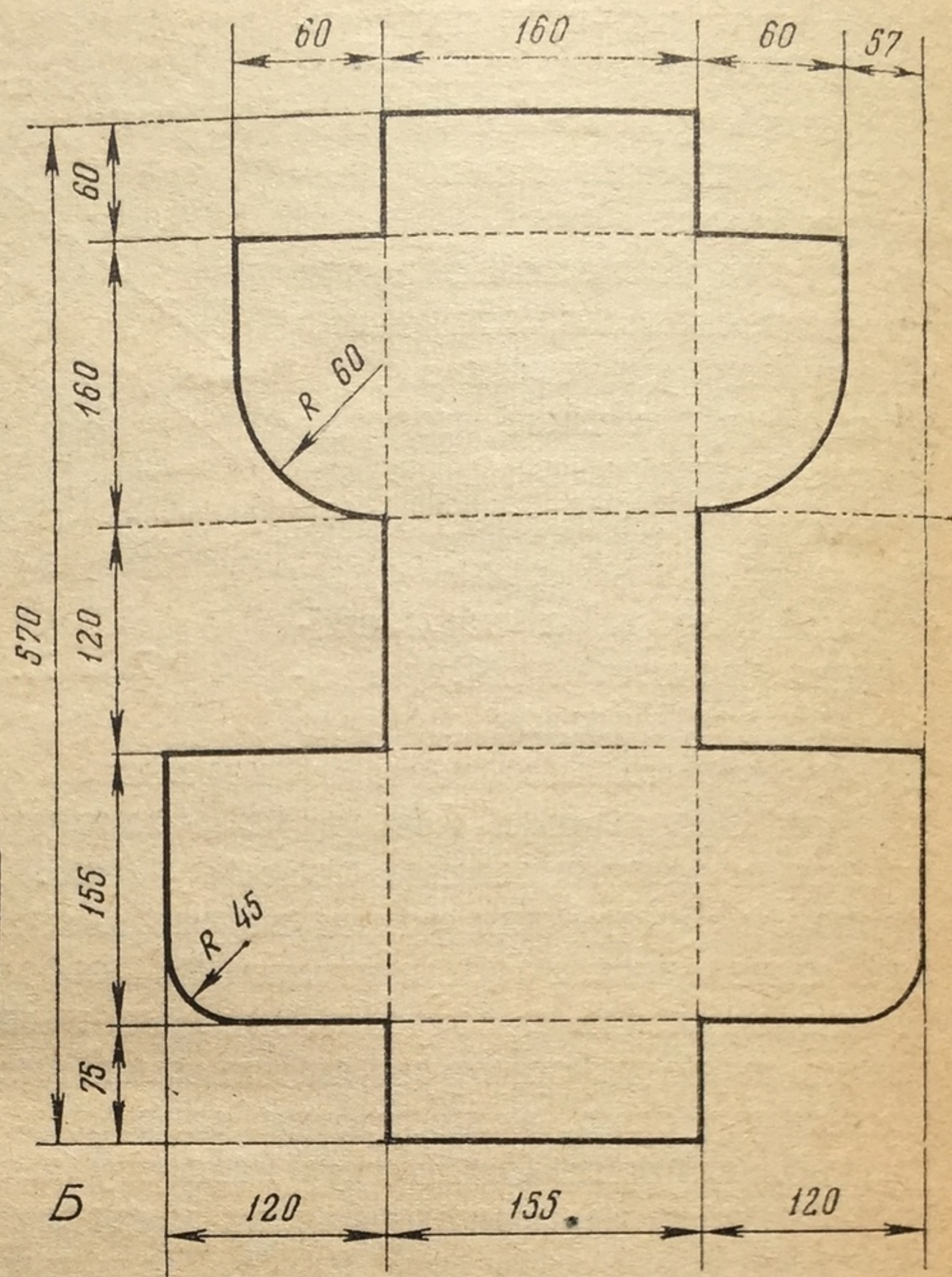
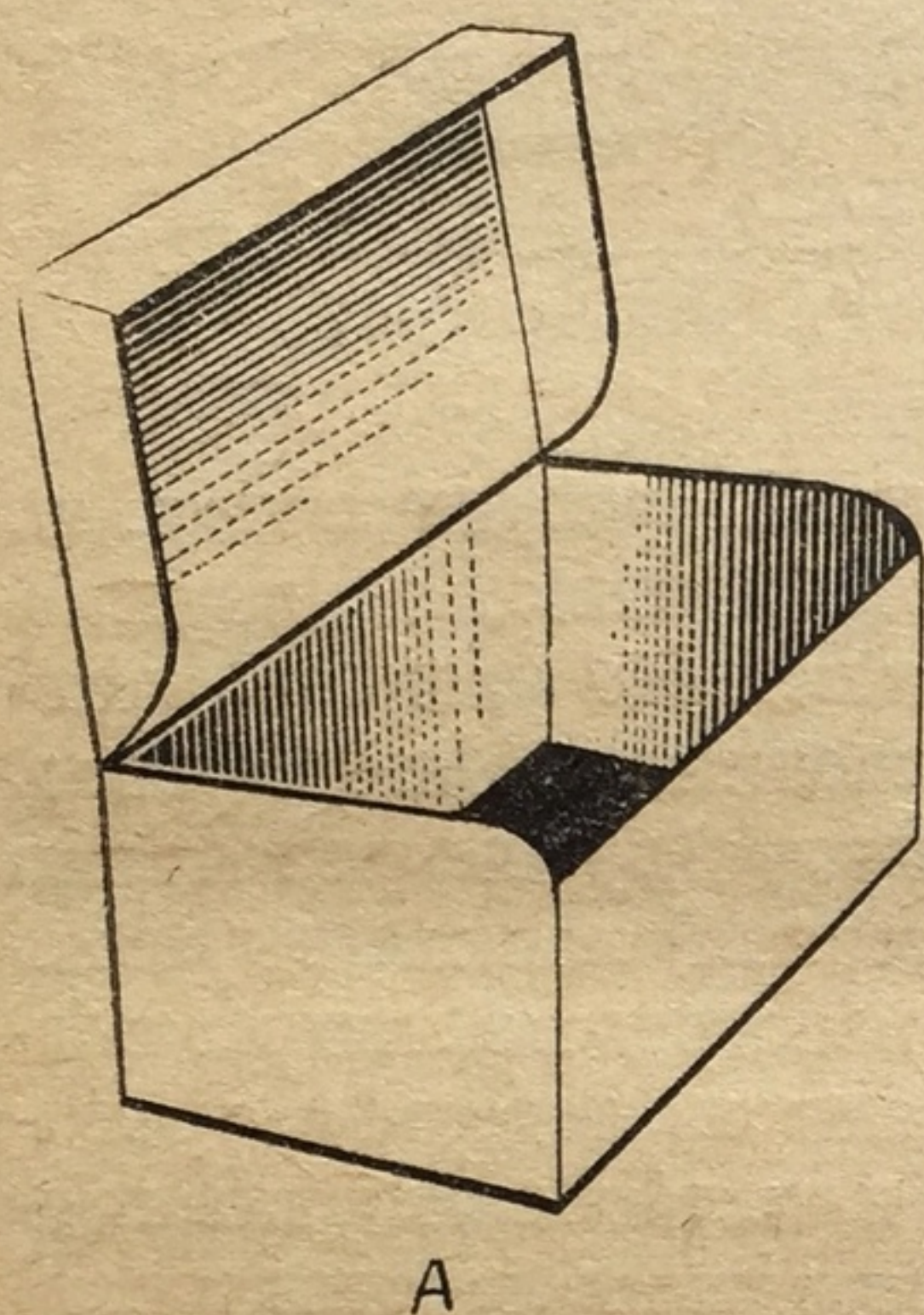


Рис. 78. Изготовление футляра для открыток: А — общий вид футляра; Б — раз-  
вертка картонной основы футляра

стуру древесины и имеющей клеевой слой. Удобнее оклеивать крышку и основание отдельно. При раскрое ткани направление нитей основы должно совпадать с высотой коробки. Для экономии материала вначале оклеивают наружную поверхность крышки с таким расчетом, чтобы концы ткани на 10—15 мм заходили на боковые стороны крышки, а в той ее части, которой крышка крепится к основанию коробки, оставался припуск в 20 мм. Затем одной полоской ткани, ширина которой на 15—20 мм больше высоты крышки, склеивают все три ее боковые стороны. При этом надо следить, чтобы кромки покрывной ткани ложились точно по угловой грани без складок. Припуски кромок заводят внутрь крышки и притирают, заделывая одновременно округленные углы крышки и боковые кромки припусков.

Оставшийся припуск покрывной ткани крышки приклеивают снаружи к задней стенке основания коробки. Саму же коробку оклеивают полоской переплетной ткани, вырезанной с таким расчетом, чтобы она охватывала по периметру всю коробку и имела припуск в 10 мм на стык; по высоте припуск должен быть 30—35 мм.



57

Полосу промазывают клеем и, начиная с задней стенки, приклеивают вначале кромку шириной 10 мм, затем оборачивают тканью дился точно на грань угла, с которого начиналась оклейка. При этом в верхней части основания коробки должна оставаться кромка ткани шириной 15—20 мм, а внизу — шириной 10—15 мм. Верхнюю часть кромки заводят внутрь коробки, приклеивают и притирают ее косточкой, заделывая полукруглые углы. Нижнюю часть кромки заводят на дно коробки и приклеивают к нему, заделывая углы. На дно коробки потом наклеивают лист картона на 3—5 мм уже и короче основания коробки. Затем вырезают полоску ткани размером 155 × 30 мм, сгибают ровно пополам по длине и наклеивают на шарнирную часть внутренней стороны крышки и задней стенки основания коробки.

Внутреннюю часть коробки оклеивают белой или цветной бумагой, вначале дно, а затем стенки, так, чтобы кромка бумаги на 5—6 мм не доходила до верхнего обреза. Крышку оклеивают одним сплошным куском бумаги, вырезав уголки.

Здесь дано примерное описание технологии изготовления коробки. Исходя из различных конструкций коробок и материалов можно несколько изменить процесс изготовления этих изделий. Важно только вначале представить себе их форму, правильно рассчитать и вычертить развертку картонной основы.

Для большей прочности изделия поверх основы можно наклеить еще один или два слоя картона. При этом вырезают лишь прямоугольные детали, которые приклеивают в торец.

На покрытые ледерином или коленкором коробки можно с помощью ролика для тиснения нанести рамку, отделать ее кромки и углы.

120

ра; Б — раз-

оклеивать  
аправление  
ия экономии  
ышки с та-  
ли на боко-  
ка крепится  
Затем одной  
высоты кры-  
м надо сле-  
по угловой  
ышки и  
ышки и  
приклеивают  
коробку ок-  
таким расче-  
и имела при-  
ть 30—35 мм.



## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ШКОЛЬНАЯ ГИГИЕНА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ В КРУЖКАХ ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА

Основные приспособления и инструменты, применяемые при ручном переплете, не являются предметами повышенной опасности. Большинство инструментов ребятам десятилетнего и более старшего возраста знакомо, и пользоваться ими они умеют. Но работа с плотными материалами (бумага, картон) и острыми инструментами (ножи, шилья) при неправильной организации труда может привести к порезам, а работа с нагревательными приборами — к ожогам.

Организуя занятия в кружке, следует руководствоваться следующим:

1. Рабочие столы, стулья и табуреты должны быть устойчивыми и приспособленными для работы как стоя, так и сидя.

2. У каждого должно быть индивидуальное рабочее место, чтобы ребята во время работы не мешали друг другу, особенно при пользовании режущими и колющими инструментами.

3. Рабочий стол необходимо оборудовать полочкой (пеналом) с гнездами для хранения в безопасном положении ножей, шильев, ножниц и других колющих и режущих инструментов.

4. Особое внимание нужно уделить подготовке инструментов и приспособлений. Следует учесть, что тупой нож опаснее, чем остро заточенный и хорошо доведенный, так как требует значительных усилий в работе и большого напряжения мышц.

Осторожности требует и работа с дисковым ножом. Доверять его можно только старшим ребятам, хорошо освоившим и отработавшим приемы работы с ним.

Шилья, ножи, пилки, молотки, шлицовки (пилки) должны иметь прочные, хорошо обработанные рукоятки, ножницы — закругленные концы.

Гайки («барашки») на прессах и стойках сшивальных станков должны быть без заусенцев и оснащены стержнями для завинчивания от руки.

Подставка-подсвет для реставрационных работ должна иметь стекло толщиной не менее 6—8 мм.

5. Клеи, приготовляемые горячим способом, как уже отмечалось выше, необходимо варить в отдельном помещении. Приготавливать клейстеры и распускать коллагеновые клеи следует на исправных электрических плитках с закрытым нагревательным элементом. Плитка должна стоять устойчиво. Как правило, работу по приготовлению клеев нужно проводить одновременно не более чем с тре-



мя кружковцами. Включенную электроплитку нельзя оставлять без надзора.

Клееварки должны быть устойчивы и оснащены рукоятками с деревянным или пластмассовым покрытием.

6. Приспособления для тиснения нагревать следует также на электрической плитке с закрытым нагревательным элементом.

7. При оснащении кружков промышленным оборудованием (винтовыми прессами, картонорезательными станками и т. п.) учащению этого оборудования и правила техники безопасности при работе с ним. На видном месте у станков и на специализированных рабочих местах нужно вывесить инструкции по технике безопасности, утвержденные директором школы (Дворца пионеров).

8. Руководитель кружка должен следить за правильным выполнением приемов, связанных с применением режущих и колющих инструментов, не допускать работы с неисправным инструментом. Дети могут пользоваться ножами и другими режущими и колющими инструментами лишь на рабочем месте; выносить их за пределы помещения нельзя.

9. Заточку ножей, ножниц лучше проводить на электрических точильных станках в слесарных мастерских. Если в кружке есть свой точильный станок, то затачивать инструмент нужно строго по инструкции. Ребята младшего возраста к заточке инструмента не допускаются. Старшие ребята после получения соответствующего инструктажа и показа им приемов работы на станке могут затачивать инструмент только при ограждении абразивного круга защитным кожухом. Если круг не оснащен специальным защитным экраном, работать без очков нельзя. Запрещается также работать на точильных станках без подручников.

10. После показа каждой операции нужно обратить внимание ребят на правильность ее выполнения, на нежелательные последствия нарушения правил техники безопасности.

11. Одежда кружковцев должна быть легкой, не сковывающей движений. Лучше, если ребята будут одеты в халаты и рубашки с плотно облегающими манжетами.

12. После каждых 45 минут работы во время перерыва необходимо проветривать помещение. После занятий все отходы, обрезки картона, бумаги и других материалов должны быть убраны, ремонтируемые книги, инструменты и приспособления размещены по местам хранения, столы очищены от остатков клея и прилипших материалов, кисти вымыты и поставлены на просушку.

Ребята по окончании работы должны вымыть руки и переодеться.

13. В начале занятий, а также периодически в течение года руководитель кружка должен проводить общий инструктаж по технике безопасности со всеми членами кружка.



## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ В КРУЖКАХ ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА

На каждую тему можно отвести одно или несколько занятий, на которых учащиеся должны получить определенную теоретическую подготовку и, главное, приобрести навыки ручного переплета и реставрации книг. Сюда входит и время, предназначенное для экскурсий и других мероприятий. Основное время следует отводить практическим работам.

Обычно занятие строится по такой схеме: организационные вопросы, краткое повторение пройденного материала, изложение новой темы, подготовка к практической работе и вводный инструктаж, практическая работа и текущий инструктаж, осмотр и оценка проделанной работы, уборка рабочих мест и помещения.

Новый материал надо излагать доходчиво, просто, сопровождая объяснение демонстрацией наглядных пособий и приемов работы. Старшим ребятам рекомендуется сообщать теоретические сведения таким образом, чтобы вызвать у них интерес, стремление самостоятельно углубить свои знания.

В практике переплетного дела найдется много интересных вопросов, углубленное изучение которых принесет школьникам несомненную пользу. Можно практиковать короткие, на 10—15 минут, сообщения учащихся на следующие темы: история переплетного дела; развитие бумажного производства; интересные изделия переплетчиков разных времен; история книги и полиграфического производства и т. д. Несомненно, такие сообщения наряду с объяснениями преподавателя принесут большую пользу кружковцам.

В ходе практических занятий вслед за демонстрацией выполнения тех или иных операций или приемов работы учащимся нужно оставить достаточно времени на упражнения для приобретения необходимых практических навыков. Учебные упражнения можно проводить с макулатурной бумагой, а затем переходить к работе непосредственно с книгой.

### Вводное занятие

*Наглядные пособия.* Иллюстрации из книг, плакаты, образцы книг.

*Содержание и методические рекомендации.* После вступительного слова о заботе в нашей стране о детях, которая, в частности, выражается в бесплатном образовании и бесплатном обеспечении учащихся учебниками, нужно рассказать о значении и задачах



кружка, подчеркнуть, что знания основ переплетного дела, приобретенные школьниками в кружках, пригодятся им в жизни.

На этом же занятии необходимо решить организационные вопросы: выбрать старосту, составить списки дежурных, ознакомить кружковцев с правилами внутреннего распорядка, с помещением и оборудованием, с организацией рабочего места, с планом работы на год.

Затем нужно рассказать о путях становления современной формы книги, о материалах, которыми пользовались при создании книг до изобретения бумаги, о значении изобретения бумаги и книгопечатания для человечества.

Говоря о первых переплетах, нужно остановиться на поисках их формы и конструкции, на сочетании в труде переплетчика мастерства художника, ювелира, гравера по кости, металлу, дереву. При этом следует особо подчеркнуть трудоемкость изготовления книг ручным способом. Для того чтобы ребята получили наглядное представление о древней книге, следует воспользоваться иллюстрациями из книг.

#### Т е м а. Изготовление книг на современном полиграфическом предприятии

*Наглядные пособия.* Иллюстрации из книг, демонстрирующие работу различных цехов полиграфического предприятия, диафильмы, плакаты.

*Содержание и методические рекомендации.* Занятия по этой теме лучше провести в виде экскурсии на полиграфическое предприятие. Руководитель кружка должен рассказать ребятам о том, как книга, написанная автором, поступает в издательство, как с ней работают редактор, художник, технический редактор. Затем познакомить с основными типографскими процессами производства книги (набор текста, изготовление клише для иллюстраций, печать, брошюровка, шитье блоков, изготовление переплетных крышек, вставка в них книжных блоков и др.).

Во время экскурсии по предприятию необходимо обратить внимание ребят на механизацию процессов изготовления книги, включая и брошюровочно-переплетное производство, показать наборные, ротационные многокрасочные печатные машины.

На некоторых полиграфических предприятиях выполняются ручные операции по изготовлению переплетной крышки и вставке в нее книжного блока. Нужно обратить внимание ребят на технологию производства этих работ.

Большое воспитательное значение будут иметь встречи ребят с передовыми рабочими, инженерно-техническими работниками, ветеранами полиграфического производства.

При невозможности организовать экскурсию в типографию занятие следует обеспечить необходимыми наглядными пособиями.



## Т е м а. Книга и ее составные части

*Оборудование.* Макеты книги и ее деталей, плакаты.

*Содержание и методические рекомендации.* На этом занятии нужно познакомить учащихся с составными частями книги: книжным блоком, переплетными крышками и форзацем, показать, как из этих элементов собирается книга.

Внимание ребят нужно обратить на способ крепления тетрадей в блоке, различные конструкции форзацев и способы их крепления к книжным блокам, познакомить с классификацией книжных переплетов по конструкции, наружному материалу, указать на дополнительные печатные элементы, используемые при комплектовке блока.

## Т е м а. Гигиена книги

*Оборудование.* Книги, магnezия, бензин, 20%-ный раствор перекиси водорода, марганцовокислый калий, 2%-ный раствор формалина, лимонная кислота, уксус, вата, марля, фильтровальная бумага, пресс.

*Содержание и методические рекомендации.* Руководитель кружка должен рассказать ребятам о материалах, из которых изготавливается книга (бумага, картон, переплетные ткани, клей и т. д.), их физических и химических свойствах, старении и разрушении материалов книги под действием времени, неблагоприятных условий хранения и небрежного обращения.

Практические работы заключаются в осмотре поврежденных книг, выявлении повреждений, отработке приемов очистки книг от пыли, плесени, жирных, чернильных, ржавых пятен, следов пальцев рук, а также в изготовлении предохраняющих оберток и суперобложек к книгам.

При работе с химическими веществами необходимо обратить внимание ребят на правила безопасной работы с ними.

## Т е м а. Инструменты и приспособления для ручных переплетных работ. Приемы работы переплетчика. Правила техники безопасности

*Оборудование.* Инструменты и приспособления, точильные станки, абразивные бруски, бумага, картон, технические ткани.

*Содержание и методические рекомендации.* На этом занятии нужно рассказать учащимся о назначении переплетных инструментов: переплетного ножа, косточки, фальцлинеек и др.; познакомить их с устройством и приемами работы с тисками и обжимными прессами, дисковым ножом и гобелем, картонорубилкой, подставкой-подсветом; затем следует объяснить устройство и принцип работы шивального станка.



После этого учащиеся должны овладеть практикой выполнения приемов фальцовки листов, сталкивания (выравнивания) стопы листов бумаги, роспуска их лесенкой, резания ножом бумаги, картона и технических тканей. Тренировочные упражнения следует проводить с использованием макулатурной бумаги различной плотности, картона, отходов технической ткани.

На практических занятиях, проводимых со старшеклассниками, следует отработать приемы заточки и правки ножей, ножниц, шильев. Кроме того, они должны научиться резать ножом стопку бумаги толщиной до 10 мм, сталкивать стопу бумаги толщиной до 20 мм, резать картон толщиной 2 мм.

Важно сразу обратить внимание учащихся на правильное выполнение этих операций и соблюдение правил техники безопасности при работе с режущим, колющим, нагретым инструментом, а также при заточке режущего инструмента.

#### **Т е м а. Материалы для переплетных работ. Клеи и работа с ними**

*Оборудование.* Электроплитка, клееварка, кисти, косточки, бумага различных сортов, картон, переплетные и текстильные ткани, нитки, тесьма, шнуры, марля, коллагеновые клеи, крахмал, мука, декстрин, синтетические клеи, формалин 40%-ный, глицерин, бура.

*Содержание и методические рекомендации.* На этом занятии нужно рассказать учащимся о бумаге, различных сортах картона и его свойствах, переплетных и текстильных тканях, а также о других материалах, применяемых в переплетном деле. На практических занятиях ребята должны научиться определять долевое и поперечное направление волокон бумаги, продольные (основу) и поперечные (уток) нити в тканях. Необходимо также дать представление о различных клеях, употребляемых в переплетном деле, их назначении, достоинствах и недостатках, о добавках, улучшающих их свойства и сохранность, о способах приготовления коллагеновых, казеинового, декстринового клеев, мучного или крахмального клейстеров, а также научить их работать с клеем: равномерно наносить кистью клей на переплетные материалы, прикантовывать и притирать приклеиваемые детали. Нет необходимости ребятам запоминать рецепты всех клеев, достаточно того, чтобы они записали их в свои тетради.

#### **Т е м а. Характерные повреждения учебников и устранение простейших дефектов без разборки книги**

*Оборудование.* Ножи, ножницы, металлические линейки, кисти, иголки, косточки, грузы и переплетные прессы, бумага (папиросная, конденсаторная, микалентная и т. д.), переплетные ткани, клеи, вата, марля, фильтровальная бумага, поврежденные учебники.



*Содержание и методические рекомендации.* Используя бывшие в длительном употреблении учебники, нужно показать наиболее характерные их повреждения и рассказать о правилах обращения с книгами. Затем нужно отработать с учащимися приемы укрепления уголков листов, подклейки надорванных листов, вставки и укрепления выпавших листов и тетрадей, укрепления уголков переплетных крышек и подклейки форзацев.

Во время практической работы ребята должны научиться готовить клейстер, подбирать нужную бумагу для подклейки, правильно выполнять ремонтные операции. Руководителю кружка необходимо обратить внимание ребят на качество выполняемой работы, вовремя их поправлять, советовать, как лучше сделать ту или иную операцию.

Полезно провести экскурсию в школьную или другую библиотеку, где показать ребятам, как хранятся книги, как их ремонтируют.

### Тема. Процесс ручного переплета книг

#### **Занятие 1.** Разборка книги.

*Оборудование.* Плоскогубцы, шилья (отвертки), нож, косточка, хлопчатобумажная ткань, макулатурные книги для разборки.

*Содержание и методические рекомендации.* Цель этого занятия — научить ребят разбирать книгу, отработать приемы разборки книжного блока на тетради и парные листы, очистки бумажных листов от остатков клея и ниток. Практические работы по этой теме лучше проводить с макулатурными книгами.

Руководитель кружка должен обратить внимание ребят на аккуратность в работе при разборке книг, особенно с прочно проклеенным корешком или сшитым проволочными скобами. По ходу разборки нужно объяснить, какой форзац у разбираемой книги, как он прикреплен к блоку, как сшит или скреплен блок, какая в данном случае использована переплетная крышка.

#### **Занятие 2.** Реставрация поврежденных листов.

*Оборудование.* Подставка-подсвет, нож, ножницы, скальпель, кисти, реставрационная бумага, мучной клейстер, раствор Na-КМЦ, поврежденные книжные листы.

*Содержание и методические рекомендации.* На занятия по этой теме отводится много времени. Поэтому строить их нужно так, чтобы каждый кружковец имел возможность как следует отработать все приемы многократно.

Начать практические занятия следует с работы по склеиванию разрывов, дублированию ветхих листов, расправлению и укреплению поврежденных уголков листа, а затем перейти к упражнениям по восполнению утраченных частей листа заплатами встык и наложением, наращиванию полей у корешков листов.

Одновременно с отработкой этих приемов ребята могут устранять повреждения в учебниках.



**Занятие 3.** Подготовка разобранной книги к скреплению в блок.

**Оборудование.** Обжимной пресс, нож, косточка, клей, шлицовка, линейки, угольники, форзацная бумага, коленкор.

**Содержание и методические рекомендации.** Непосредственному шитью книжного блока предшествует ряд операций, которые необходимо хорошо освоить. Поэтому, прежде чем приступать к работе, нужно рассказать учащимся о фальцовке листов, подборке их в тетради, обжимке тетрадей, комплектовке блока, познакомить с различными типами форзацев, их назначением и способами присоединения к тетрадам книжного блока.

После этого можно приступить к изготовлению форзацев для переплетаемой книги и отработке приемов присоединения различных типов форзацев (для младших школьников достаточно лишь приклеиваемых).

**Занятие 4.** Приемы шитья книжных блоков.

**Оборудование.** Сшивальный станок, переплетные ткани, нож, шило, плоскогубцы, игла, линейка, угольник, шлицовка, тонкая проволока, кисть, клей, картон, шнур, марля, тесьма, нитки, переплетаемый материал.

**Содержание и методические рекомендации.** В начале занятия нужно рассказать о способах шитья книжного блока: втачку нитками или проволочными скобами с пробивкой отверстий шилом, на сшивальном станке нитками, на шнурах, тесьме, марле. Необходимо объяснить и показать ребятам на образцах, в каких случаях применяют тот или иной прием шитья, в чем его достоинства и недостатки.

Изучение методов шитья следует начать с изготовления книжного блока, сшитого втачку вместе с картонными сторонами и с корешком, склеенным переплетной тканью. Эту работу нужно выполнить в такой последовательности: столкнуть переплетаемые листы, присоединить к ним с обеих сторон вырезанные заранее картонные стороны, пробить по корешку с помощью шила отверстия, прошить блок вместе с картонными сторонами проволочными скобами или нитками, оклеить корешок переплетной тканью, обжать в прессе, обрезать готовое изделие с трех сторон, прожать гладилкой шарнир на переплетных крышках.

Приемы шитья на сшивальном станке отрабатывают в основном с учащимися старших классов. Руководителю необходимо показать кружковцам приемы разметки и пропилки корешка книжных блоков для шитья на шнурах, тесьме и марле, методы шитья блоков на сшивальном станке (на двух-трех и большем количестве шнуров, на узкой тесьме, на марле, книг мало- и многообъемных) и отработать с ними эти приемы на практике.

Для отработки приемов шитья можно использовать старые газеты, журналы. Особое внимание следует обратить на правильную обшивку шнуров, равномерное натяжение нитей, на скрепление смежных тетрадей у крайних пропилов.



## Т е м а. Обработка блока после шитья

*Оборудование.* Обжимной пресс, косточка, нож, металлический уголок, молоток, растрепка, клей, кисти (кусочки поролона), краска, трафареты.

*Содержание и методические рекомендации.* Это занятие проводят с ребятами младшего и старшего возраста. Руководителю кружка следует обратить внимание ребят на то, что от качественной обработки сшитого блока в основном зависит прочность книги. Обработка блока включает следующие операции: подклейку фальчиков пришивных форзацев, прикрепление слизур, подклейку концов шнура (тесьмы, марли), проклейку корешка, сушку, обрезку блока, кругление корешка, окраску обреза блока, приклеивание закладки, наклеивание каптала, оклеивание корешка бумагой и окончательную сушку под прессом.

Для отработки этих приемов можно воспользоваться блоками из макулатурной бумаги.

## Т е м а. Изготовление книжного блока бесшвейным способом и его обработка

*Оборудование.* Обжимной пресс, переплетные и прокладочные доски, приспособление для кругления корешка, шлифовка, нож, клей, кисти, толстые нитки, марля, бумага, каптал.

*Содержание и методические рекомендации.* Цель этого занятия — обучить ребят старших классов приемам восстановления книжного блока, скрепленного бесшвейным способом. Для этого нужно познакомить их с приемами подборки и обжимки листов книжного блока, его комплектовки и обрезки, показать, как производится предварительная проклейка корешка, пропилка его после сушки, прокладка упрочняющих нитей, вторичная проклейка корешка, приклеивание форзацев, оклейка корешка книжного блока и корешковой части форзаца тканью, наклейка каптала.

Отработку всех этих приемов можно начать с восстановления журналов «Юность», «Юный техник» и др., а после этого перейти к реставрации учебников или других книг, скрепленных бесшвейным способом.

## Т е м а. Изготовление бумажных обложек, картонных, цельнобумажных и цельнотканевых переплетных крышек и вставка в них блока

*Оборудование.* Переплетные тиски, переплетные доски, уголок металлический, ножи, линейка и угольник, гладилка, ролики для тиснения, кисти, картон, бумага, переплетная ткань.

*Содержание и методические рекомендации.* Цель занятий по этой теме — научить ребят изготавливать цельнобумажные, картонные и цельнотканевые переплетные крышки и вставлять в них блок.



Учащиеся IV—VI классов осваивают приемы изготовления бумажных обложек, картонных, мягких цельнотканевых и цельнобумажных переплетных крышек.

Старшеклассники, кроме этого, знакомятся с деталями цельнотканевой переплетной крышки, приемами ее изготовления, а также сборки и отделки переплетной крышки.

При проведении этих занятий следует обратить внимание ребят на правила безопасности при работе с режущим и нагретым инструментом.

### **Т е м а. Изготовление составной переплетной крышки и вставка в нее книжного блока**

*Оборудование.* Переплетный пресс, переплетные доски, уголок металлический, нож, ножницы, гладилка, линейки и угольники, ролики для тиснения, картон, переплетные ткани, бумага, клей.

*Содержание и методические рекомендации.* Это занятие проводят с учащимися старших классов. Ребят нужно познакомить с особенностями изготовления составных переплетных крышек, из каких деталей они собираются, как их заготовить. Затем следует последовательно отработать с ними приемы сборки крышки: приклежку отстава и прикантовку сторон к корешковому материалу, заделку концов корешкового материала, примерку крышки на блок, оклейку сторон покрывным материалом, загибку кантов, заделку уголков и прокатку рубчика, опрессовку и сушку готовой крышки, а также последующие операции кругления корешка переплетной крышки и вставку в нее книжного блока.

Учащиеся изготавливают детали переплетной крышки на сделанные ранее книжные блоки.

На этом занятии можно показать также приемы использования различных переплетных тканей для декоративной отделки переплетных крышек.

### **Т е м а. Монтаж переплетной крышки на блоке**

*Оборудование.* Переплетные прессы и доски, уголок металлический, фальцлинейки, нож, ножницы, гладилка, линейки, угольники, ролики для тиснения, картон, переплетные ткани, бумага, клей.

*Содержание и методические рекомендации.* Для занятия нужно заранее подготовить книжные блоки, имеющие слизурки.

Так как ребята старших классов уже освоили на предыдущих занятиях приемы закройки деталей переплетной крышки, они могут заготовить их самостоятельно.

Затем руководитель должен объяснить и показать приемы монтажа переплетной крышки на блоке, а ребята одновременно с ним должны выполнять эти операции на своих рабочих местах.

Отработку приемов нужно вести в такой последовательности: наклейка картонных сторон на слизурки, сушка, обрезка кантов



с помощью фальцлинейки, срезка фасок или наклейка уголков, закройка корешкового материала, промазка его клеем и притирка к нему отстава, прикантовка корешкового материала к картонным сторонам, прокатка рубчика, заделка концов корешкового материала, оклейка уголков переплетной крышки, оклейка сторонок покрывным материалом, приклейка форзацев к картонным сторонам.

После отработки этих приемов можно изготовить и смонтировать переплетные крышки на учебниках, у которых они сильно повреждены.

### Т е м а. Ремонт учебников

*Оборудование.* Весь комплект инструмента и приспособлений для переплетных работ, переплетные материалы, клеи.

*Содержание и методические рекомендации.* Изучение материалов предыдущих тем и освоение практических навыков переплетных работ дают возможность кружковцам приступить под наблюдением преподавателя к ремонту своих учебников и книг школьной и личных библиотек. Руководителю кружка следует обратить особое внимание на правильность установления ребятами дефектов и повреждений реставрируемых книг.

На этом занятии нужно отвести больше времени особым приемам переплетных работ, отделке книжных блоков и переплетных крышек, использованию для этих целей разнообразных материалов.

Практические занятия должны помочь ребятам закрепить полученные знания и освоить весь процесс переплетных работ.

### Т е м а. Переплет комплектов газет, журналов, листовых материалов

*Оборудование.* Переплетные приспособления и инструменты, материалы по необходимости.

*Содержание и методические рекомендации.* Цель этих практических занятий — силами кружковцев привести в порядок комплекты газет и журналов, имеющихся в пионерской комнате и школьной библиотеке. Под наблюдением и с помощью руководителя кружка ребята должны самостоятельно переплести комплекты «Пионерской правды» и других детских газет, журналов «Пионер», «Костер», «Юный техник», приложение к ЮТ «Умелые руки» и др. Последовательность проведения этих работ определяется руководителем кружка исходя из объема работы, наличия переплетных материалов и степени освоения ребятами основ переплетного дела.

### Т е м а. Изготовление альбомов

*Оборудование.* Переплетные прессы и доски, металлический уголок, нож, шило, пробойник, гладилка, мерительный инструмент и угольники, картон, плотная бумага, переплетные ткани, марля, клей.



*Содержание и методические рекомендации.* Альбомные блоки по методу скрепления листов в корешке значительно отличаются от книжных. Поэтому преподавателю нужно познакомить ребят с технологией изготовления таких блоков, показать их макеты и образцы.

Учащимся старших классов можно поручить изготовление альбома, в котором листы вместе с шарнирами скреплены полосками коленкора. Это сравнительно сложное изделие, поэтому от ребят здесь потребуются особое внимание и аккуратность. Другие виды альбомов проще по конструкции, и изготовление их не составит большого труда.

### Т е м а. Картонажные работы

*Оборудование.* Картонорубилка, переплетный пресс, ножи, ножницы, металлический уголок, шило, гладилка, линейки, угольники, кисти, картон, переплетные ткани, бумага, клей.

*Содержание и методические рекомендации.* На этих занятиях, проводимых с учащимися младших классов, отрабатывают приемы изготовления простейших картонажных изделий. Знакомство с ними надо начать с приемов изготовления однолистных планшетов и паспарту. Затем перейти к составным планшетах, наклейке карт на картон и полотно, изготовлению футляров для хранения открыток. При этом ребятам надо дать возможность самостоятельно изготовить задуманную ими коробку, футляр или иную поделку. Полезно также показать приемы закройки и склейки различных геометрических тел из плотной бумаги, а также бумажных игрушек типа вертушек, летающих бумажных моделей самолетов, моделей кораблей и т. п.

Учащихся старших классов следует также ознакомить с приемами картонажных работ.

### Подведение итогов

На последнем занятии подводят итоги работы кружка за год. К нему желательно подготовить выставку поделок кружковцев. Ее можно оформить в виде стенда, на котором помещают не только отремонтированные книги, но и беловые и картонажные изделия, инструмент и приспособления, сделанные учащимися.

Подводя итоги работы, нужно отметить, какие знания и навыки приобрели ученики, что сделали для школьной и других библиотек, сколько отремонтировали учебников, дать оценку работе кружковцев, рассказать о перспективах работы кружка в следующем году. Лучших ребят надо отметить: вынести благодарность, выдать грамоты, подарки.

На последнее занятие ребята могут пригласить родителей, одноклассников, друзей.



# Приложения

## Приложение 1

### Примерный тематический план занятий в школьном кружке переплетного дела с учащимися IV—VI, VII—X классов

№№ пп.	Наименование темы	Количество часов для кружков, укомплектованных учащимися	
		IV — VI классов	VII — X классов
1	Вводное занятие. Становление современной формы книги	2	3
2	Изготовление книг на современном полиграфическом предприятии	2	3
3	Книга и ее составные части	2	3
4	Гигиена книги	5	3
5	Инструменты и приспособления для ручных переплетных работ. Приемы работы переплетчика. Правила техники безопасности	4	3
6	Материалы для переплетных работ. Клеи и работа с ними	4	6
7	Характерные повреждения учебников и устранение простейших дефектов без разборки книги	8	4
8	Процесс ручного переплета книг: Занятие 1. Разборка книги Занятие 2. Реставрация поврежденных листов	— —	3 9
9	Занятие 3. Подготовка разобранной книги к скреплению в блок	—	3
10	Занятие 4. Приемы шитья книжных блоков	—	6
11	Обработка блока после шитья	2	3
12	Изготовление книжного блока бесшвейным способом и его обработка	—	3
13	Изготовление бумажных обложек, картонных, цельнобумажных и цельнотканевых переплетных крышек и вставка в них блока	8	3
14	Изготовление составной переплетной крышки и вставка в нее книжного блока	—	3
15	Монтаж переплетной крышки на блоке	—	6
16	Ремонт учебников	22	30
17	Переплет комплектов газет, журналов, листовых материалов	4	3
18	Изготовление альбомов	3	6
	Картонажные работы	4	3
	Подведение итогов	2	2
Итого:		72	108



## Приложение 2

### Примерный перечень необходимого инструмента и приспособлений для кружка переплетного дела

№ № пп.	Наименование приспособлений и инструментов	Количество на 15 чел.	
		для кружков IV — VI классов	для кружков VII — X классов
1	Сшивальный станок	10	10
2	Тиски переплетные	10	15
3	Обжимные прессы разные	5	10
4	Рабочая доска (60 × 40 см)	15	15
5	Переплетные доски	30	30
6	Фанерки прокладочные	50	50
7	Переплетные ножи	15	15
8	Дисковые ножи	—	3
9	Гобели	—	2
10	Косточки (гладилки)	15	15
11	Картонорубилка	1	1
12	Шило переплетное	10	10
13	Растрепки	2	3
14	Ножницы обычные	4	4
15	Пилы (шлицовки)	2	4
16	Молоток стальной	1	3
17	Киянка (молоток деревянный)	1	4
18	Кашировка	—	3
19	Подставка-подсвет (для реставра- ционных работ)	—	3
20	Скальпель медицинский	—	3—5
21	Приспособление для кругления ко- решков	1	2
22	Фальцлинейки (с бортиком 3,4,5 мм)	—	3—4 комп.
23	Ролики разные для тиснения	—	1 ком.
24	Плоскогубцы	1	1
25	Линейка измерительная (30—50 см)	2	10
26	Кусачки	1	1
27	Угольник	2	5
28	Клеянка	2—3	4—5
29	Кисти для клея	2—3	6—8
30	Кисть для реставрационных работ	—	4—5
31	Грузы в 5—8 кг	10	20
32	Кастрюля для клейстера	1	1
33	Иголки швейные средних размеров	20	30

## Приложение 3

### Рецептура клеев для различных технологических операций

Подклейка листов, крытые	Мука пшеничная высшего	7 г
крышек бумажной облож-	сорта	1 мл
кой	Глицерин	1 мл
Крахмал картофельный	Формалин, 40%-ный раствор	91 мл
Бура	Вода	
Вода		



Na-КМЦ	5 г	Крытье крышек тканевым	
Глицерин	2,5 мл	материалом, дублирование	
Вода	92 мл	тканей бумагой, приклейка	
		тканевых корешков, при-	
Поливинилацетатная эмуль-		клейка каптала, оклейка	
сия	100 мл	корешков бумагой	
Вода	30 мл	Костный клей плиточный	48 г
		Глицерин	1 мл
Приклейка форзацев, каши-		Бура	0,5 г
ровка, приклейка выпав-		Вода	50 мл
ших листов		Рабочая температура раст-	
Крахмал картофельный	14 г	вора 40—50°	
Бура	1 г		
Вода	85 мл	Казеин	30 г
		Вода	70 мл
Декстрин	55 г	Поливинилацетатная эмуль-	
Бура	1 г	сия	100 мл
Вода	44 мл	Na-КМЦ (10% -ный раствор)	10 мл
Казеин	30 г	Вставка книжных блоков в	
Вода	70 мл	крышки, реставрация пере-	
		плетов	
Заклейка корешков книжных		Крахмал картофельный	10 г
блоков, приклейка концов		Бура	0,5 г
шнуров, тесьмы, каптала,		Вода	90 мл
закладок			
Костный клей плиточный	38 г	Мука пшеничная высшего	
Глицерин	6 мл	сорта	10 г
Бура	1 г	Глицерин	2 мл
Вода	55 мл	Формалин, 40% -ный раствор	1 мл
		Вода	87 мл
Казеин	20 г	Na-КМЦ	12 г
Вода	80 мл	Поливинилацетатная эмуль-	
		сия	3 мл
Поливинилацетатная эмуль-		Вода	85 мл
сия	80 мл	Na-КМЦ	10 г
Костный клей (65%-ный		Глицерин	5 мл
раствор)	10 мл	Вода	85 мл
Вода	10 мл	Поливинилацетатная эмуль-	
		сия	100 мл
Поливинилацетатная эмуль-		Вода	30 мл
сия (в чистом виде)			

#### Приложение 4

##### Схема ручного переплета книг

###### Разборка книги

Отделение блока от переплетной крышки  
Разборка блока на тетради  
Очистка корешковой части тетрадей или листов  
Осмотр и подклейка (реставрация) листов

###### Изготовление блока при шитье

Фальцовка листов  
Комплектовка тетрадей  
Обжимка тетрадей  
Комплектовка блока

###### Изготовление блока бесшвейным спо- собом

Подбор листов  
Обжимка листов  
Комплектование блока (кругление ко-  
решка)



Подготовка форзацев  
Приклеивание форзацев  
Присоединение 1-й и 2-й тетрадей  
к блоку  
Прессовка блока  
Шитье книжного блока

#### Обработка блока после шитья

Подклейка фальчиков пришивных форзацев  
Подклейка концов тесьмы (шнура)  
Проклейка корешков блока  
Сушка блока под прессом  
Обрезка блока  
Кругление корешка  
Окраска обрешов блока  
Приклейка закладки  
Наклеивание каптала  
Оклеивание корешка бумагой  
Сушка блока

#### Изготовление переплетных крышек

*цельнотканевых*

Закройка покрывной ткани  
Закройка картонных сторон  
Заготовка отстава  
Изготовление крышки (промазка клеем заготовки ткани, наклеивание отстава и сторон, примерка крышки к блоку, загибка кантов и заделка уголков)  
Сушка крышки под грузом

#### Вставка книжного блока в крышку

Примерка переплетной крышки к книжному блоку  
Кругление корешка переплетной крышки  
Промазка клеем наружной стороны нижнего полуфорзаца  
Прикантовка нижнего полуфорзаца к задней стороне переплетной крышки  
Промазка клеем наружной стороны верхнего полуфорзаца  
Прикантовка передней стороны переплетной крышки к верхнему полуфорзацу  
Прессовка готовой книги  
Окатка (штриховка) рубчика  
Осмотр готовой книги

Проклейка корешка  
Пропилка корешка  
Вставка упрочняющих нитей в прорези корешка  
Вторичная проклейка  
Прессовка блока

#### Обработка блока, скрепленного бесшвейным способом

Подклейка фальчиков форзаца  
Обрезка блока с трех сторон  
Окантовка корешка тканевым фальчиком  
Окраска обрешов  
Приклейка закладки  
Наклеивание каптала  
Сушка блока под прессом

*составных*

Закройка корешкового материала  
Закройка картонных сторон  
Заготовка отстава  
Закройка покрывного материала (бумага, ткань)  
Изготовление крышки (промазка клеем корешкового материала, наклеивание отстава и сторон, заделка концов корешка, примерка крышки к блоку, наклеивание уголков, оклейка покрывным материалом, загибка кантов и заделка уголков)  
Сушка крышки под грузом



# **КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В ПЕРЕПЛЕТНОМ ДЕЛЕ**

Беловые изделия	— тетради, блокноты, записные книжки и подобные изделия без печати текста и иллюстраций.
Биговка	— окатка рубчика на картоне или плотной бумаге для лучшего открывания переплетной крышки или обложки.
Бинт	— ребра поперек корешка переплетной крышки.
Блинт	— бескрасочное тиснение рисунка или шрифта на ткани переплетной крышки.
Блок книжный	— подобранные и скрепленные между собой тетради, подготовленные для вставки в переплетную крышку.
Бюварная бумага	— непроклеенная рыхлая бумага, впитывающая влагу.
Вклейка	— операция вклеивания отдельного листка с отпечатанным рисунком или текстом в соответствующее место тетради книжного блока.
Выклейка	— приклеивание отделочной форзацной бумаги на основу из белой бумаги с тканевым фальцем.
Выколачивание	— то же, что кругление корешка.
Гильза	— плотная бумага, склеенная наподобие сдавленной трубки — гильзы и приклеиваемая одной стороной к корешку блока, а другой — к отставу.
Кант	— край переплетной крышки или обложки, выходящий за пределы блока.
Каптал	— полоска ткани с утолщенным краем, наклеиваемая на верхний и нижний обрезы корешка.
Кашировка	— обработка корешка книжного блока, которая заключается в придании корешку грибовидной формы, повышающей прочность книги.
Колонлинейка	— линейка сверху полосы, отделяющая колонтитул от текста.
Колонтитул	— заголовочные данные, помещаемые сверху полосы книги.
Колонцифра	— порядковый номер страницы.
Корешок	— место сгиба и скрепления листов книги или брошюры, а также соответствующее место переплета и обложки.
Лист-оттиск	— единица измерения листажа.
Матерчатый фальц	— полоска ткани на шарнире (сгибе) форзаца.
Норма	— краткое название книги, либо фамилия автора, либо номер заказа, которые ставят в левом углу нижнего поля первой страницы каждого печатного листа.
Окатка рубчика	— формирование сгиба между корешком и картонной сторонкой переплетной крышки.
Отстав	— полоска тонкого картона или плотной бумаги, приклеиваемая к корешку переплета.
Печатный лист	— половина бумажного листа стандартного формата: 60 × 90, 70 × 90, 70 × 108 см.
Позолотный пресс	— станок, применяемый для тиснения на переплетных крышках.
Рубчик	— углубленная канавка между сторонами и отставом переплетной крышки.



- Сигнатура** — цифра на первой и третьей полосах каждого печатного листа, обозначающая его порядковый номер; ставится внизу рядом с нормой.
- Стержень** — загнутый край прошивного форзаца, бумажного или тканевого фальчика, служащего для приклеивания особого вида иллюстраций — вклеек.
- Суперобложка** — бумажная, целлофановая или другая обертка, надеваемая поверх переплета и загибающаяся своими широкими клапанами за каждую его сторонку или приклеиваемая к корешку книги; применяется для защиты переплета от загрязнения или механических повреждений, а также в целях рекламирования и оформления издания.
- Тиснение** — воспроизведение на плоской поверхности текста и иллюстрации с усиленным давлением и нагреванием печатной формы, производимое на позолотных прессах.
- Титульный лист** — страница, предшествующая тексту книги, на которой помещаются основные сведения об издании — фамилия автора, название произведения, наименование издательства или организации, выпускающей книгу, место и год издания (реже марка издательства).
- Фальцбейн (косточка)** — инструмент, служащий для ручной фальцовки, притирки ткани, окатки рубчика и других операций.
- Фальцовка** — процесс складывания отпечатанных листов в тетради.
- Фальчик** — узкая бумажная или тканевая полоска, служащая для приклеивания к ней чего-либо или для наклеивания на что-либо.
- Формат** — линейный размер или совокупность линейных размеров, точно определяющих какую-либо величину объекта, например: Ф. строки — ее длина, Ф. полосы — ее ширина и высота. Ф. листа бумаги — его длина и ширина.
- Формировка** — выравнивание кантов переплетной крышки при раскрое картонных сторон и вставке книжных блоков в крышки.
- Шарнир** — линия, вокруг которой вращается крышка переплета, форзац, отдельные листы при открывании книги.
- Шитье** — операция скрепления тетрадей скомплектованного блока.
- Шитье втачку** — сшивание скомплектованного подборкой блока проволоочными скобами насквозь через весь блок на расстоянии 4—5 мм от края корешка.
- Шпация** — расстояние между сторонками переплетной крышки, равное длине дуги корешка книжного блока плюс 13—14 мм (на расставы).
- Штуковка** — предварительная посадка (склейка) картонных сторон на бумаге с последующим крытьем крышки.



## СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	3
Организация учебно-воспитательной работы в кружке переплетного дела	5
Организация и комплектование кружка . . . . .	—
Планирование и учет работы кружка . . . . .	7
Материально-техническая база кружка . . . . .	8
Помещение и мебель . . . . .	—
Инструменты и приспособления для ручных переплетных работ . . . .	10
Материалы для переплетных работ . . . . .	17
Наглядные пособия и литература . . . . .	25
Содержание работы кружков переплетного дела . . . . .	27
Книга и ее составные части . . . . .	—
Как хранить и беречь книгу . . . . .	31
Приемы работы переплетчика . . . . .	33
Процесс ручного переплета книг . . . . .	37
Изготовление книжного блока методом шитья . . . . .	42
Обработка блока после шитья . . . . .	49
Изготовление книжного блока, скрепленного бесшвейным способом	53
Изготовление переплетных крышек . . . . .	54
Вставка книжного блока в переплетные крышки . . . . .	57
Монтаж переплетной крышки на блоке . . . . .	59
Характерные повреждения учебников и устранение простейших де-	
фектов без разборки книги . . . . .	62
Переплет комплектов газет, журналов и листовых материалов . . . .	66
Изготовление альбомов и других беловых изделий . . . . .	67
Картонажные работы . . . . .	72
Техника безопасности, производственная санитария и школьная гигиена	
при проведении занятий в кружках переплетного дела . . . . .	78
Методические рекомендации по проведению занятий в кружках переплет-	
ного дела . . . . .	80
Приложения . . . . .	90
Краткий словарь терминов, встречающихся в переплетном деле . . . . .	94

Николай Николаевич Мазок

### КРУЖОК ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА

Редакторы Г. Н. Поливанова, О. Д. Александров. Художники Б. Л. Николаев, В. Р. Маслов. Художественный редактор Л. Г. Бакушева. Технический редактор В. В. Новоселова

Корректор Т. Ф. Алексина

ИБ № 5580

Сдано в набор 23.01.79. Подписано к печати 23.05.79. А03865. Ф-т. 60×90<sup>1/16</sup>. Бум. типограф. № 2. Гарнит. Литерат. Печать высокая. Усл. печ л 6. Уч. изд. л 6,48. Тираж 200000 экз. Заказ 39. Цена 20 к.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Просвещение» Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Москва, 3-й проезд Марьиной роши, 41.  
Саратовский ордена Трудового Красного Знамени полиграфический комбинат Росглавполиграфпрома Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Саратов, ул. Чернышевского, 59.



3
5
—
7
8
—
10
17
25
27
—
31
33
37
42
49
53
54
57
59
де-
62
66
67
72
гисна
78
еплет-
80
90
94

Л. Николаев,  
 еский редактор

1/16. Бум. типограф.  
 . Тираж 200000 экз.  
 ударственного коми-  
 овли. Москва, 3-й  
 комбинат Росглав-  
 ельств, полиграфии и



20 к.

